

LA PORTE DE BOURGOGNE ET D'ALSACE

(Trouée de Belfort)

Etude Géographique

Thèse pour le Doctorat présentée
à la Faculté des Lettres de l'Université de Paris

PAR

André GIBERT



BESANÇON

IMPRIMERIE JACQUES ET DEMONTROND

—
1930

**LA PORTE DE BOURGOGNE
ET D'ALSACE**

(Trouée de Belfort)

LA PORTE DE BOURGOGNE ET D'ALSACE

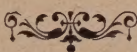
(Trouée de Belfort)

Etude Géographique

Thèse pour le Doctorat présentée
à la Faculté des Lettres de l'Université de Paris

PAR

André GIBERT



BESANÇON

IMPRIMERIE JACQUES ET DEMONTROND

—
1930

A M. LUCIEN GALLOIS

M. EMM. DE MARTONNE

M. ALBERT DEMANGEON

Hommage respectueux.

PRÉFACE

Entre les Vosges et le Jura prend place une des plus importantes avenues qui s'étoilent autour du carrefour européen de Bâle. Vidal de La Blache lui a appliqué le nom de Porte de Bourgogne, métaphore qui a fait fortune. Elle est plus exacte et plus compréhensive que celle de Trouée de Belfort, consacrée par l'héroïsme de la cité des Trois Sièges. Encore n'est-il pas inutile de la compléter en Porte de Bourgogne et d'Alsace, appellation quelque peu longue et embarrassée, mais indispensable pour marquer la dualité des courants qui ont toujours emprunté ce passage (1).

On a souvent insisté sur le rôle qu'ont joué, dans le développement de l'Europe, et particulièrement de la France, des couloirs tels que celui-ci, qui mettent en communication de grands bassins de plaines. Ils sont à un pays ce que sont au corps les jointures. Qui veut saisir l'économie de ce dernier doit sans doute étudier et comprendre d'abord les grands organes ; mais la nécessité éclate vite de ces liaisons qui de membres différents font un tout, où circulent proches, mêlés, les courants vitaux, où se pressent, sensibles à l'extrême, les nerfs et les tendons, les artères et les veines.

De même, les zones de passage et de contact en question, si elles ne constituent pas de véritables régions géographiques, n'en ont pas moins leur individualité. Individualité complexe, car elles reflètent la physionomie de plusieurs mondes. Aussi sont-elles souvent des zones de

(1) J'ai vainement cherché une expression plus concise. La géographie physique n'offre rien d'assez saillant ou d'assez général pour y accrocher une dénomination d'ensemble. L'histoire montre une zone si tiraillée qu'on ne rencontre guère au cours des siècles de distinctive domination commune. Parler de Belfort seulement c'est oublier que, placée sur la route naturelle du Bassin parisien au Rhin, cette ville est à l'écart du passage rhodanien où a grandi Montbéliard. J'ai été sur le point d'adopter *Porte séquanais* : c'est avec les Séquanes, avant la conquête romaine, que se fit l'unité du peuplement fondamental, de la Haute-Alsace à la Saône. La crainte de confusions avec les régions de la Seine me fait seule renoncer à proposer ce qualificatif simple, qu'agréeraient les érudits, mais trop purement historique.

Au cours de ce travail on emploiera de façon synonyme les expressions de Porte de Bourgogne, de Porte de Bourgogne et d'Alsace, et de Trouée de Belfort.

dispute et de combat. Nulle n'a eu ce redoutable privilège à un plus haut degré que la Porte de Bourgogne et d'Alsace, ouverte dans cette France de l'est qui tout entière est un lieu de rencontres; derrière l'Alsace il y a l'Europe centrale et l'Europe du nord, derrière la Bourgogne le monde océanique et le monde méditerranéen.

Il serait illusoire de vouloir délimiter avec une parfaite précision une telle zone de jointure. Au nord et au sud elle s'arrête évidemment au pied de la montagne, et on laissera de côté la retombée des Vosges cristallines au-dessus de Sentheim, Rougemont-le-Château, Giromagny, Champagny, Ronchamp et Lure, aussi bien que les pentes du Lomont où commence le Jura plissé. Mais à l'est, et surtout à l'ouest, les choses sont plus confuses. Vers la plaine d'Alsace comme vers la dépression de la Saône il n'est pas de démarcation rigoureuse, ni dans la nature ni dans l'histoire, entre le couloir et l'épanouissement des grandes régions qu'il unit. A étudier pour eux-mêmes les plateaux franc-comtois du nord, et pareillement les grandes terrasses rhénanes, on perdrait de vue le fait géographique qui est visé, savoir la liaison. Et cependant, à travers ces plateaux comme au long de ces terrasses se poursuit longtemps l'intérêt des routes qui empruntent le passage.

Il a semblé indiqué de ne pas aller, dans l'étude détaillée, à l'ouest de la ligne approximativement marquée par Clerval, Villersexel et Lure, sans s'interdire, lorsqu'il y aura lieu, des échappées jusqu'en plein bassin de la Saône. L'étude du relief permettra de souligner les raisons de cette limite.

En Alsace, il faut englober dans la Porte le pays de collines qui s'élève peu à peu, de plus en plus compact, de la Thur à la frontière méridionale; il se termine vers la basse plaine rhénane à l'Est par un talus, très net entre Mulhouse et Bâle, qui n'est pas sans analogie avec la Côtière lyonnaise. Mulhouse, la première ville de la plaine, extérieure par conséquent à la Porte, s'encadre encore dans un hémicycle de hauteurs, le Vignoble, l'Illberg, qui frappe les yeux de quiconque vient de Colmar. Tout ce pays accidenté, que borne au sud le Jura de Ferrette, est un fragment de l'Alsace à part, plus rude de sol, de climat, de langue, de vie, volontiers ignoré du reste des Alsaciens. C'est là que s'est fixé ce nom de Sundgau, tout administratif à l'origine, étendu sur la moitié de l'Alsace jusqu'au Landgraben, et dont la signification s'est progressivement restreinte vers le sud.

Au total, un petit territoire. En ligne droite, on mesure 72 kilomètres de Clerval à la banlieue mulhousienne, 80 de Lure aux abords de Bâle, et 40 de Giromagny à Pont-de-Roide. Mais sa signification est hors de proportion avec sa superficie.

On s'en rend compte dès que l'on se tourne vers le passé dont il est chargé.

C'est continuellement que le géographe doit chercher dans l'histoire l'explication du tableau présent d'un pays. Certes, il ne saurait retenir tous ses antécédents. Dans les trésors que chaque coup de sonde de l'historien ramène, il lui faut faire un choix, qui souvent ne va pas sans regrets tant le passé est en soi attirant. Il s'attache à garder, non sans doute ce qui est éternel, rien ne l'est ici-bas, mais ce qui a laissé, jusqu'à nous, une empreinte sur cette surface terrestre où passent les générations. Tous les savants travaux géographiques qui, depuis trente ans, ont fouillé les diverses parties de la France, ont fait une large part à ces données historiques. La méthode est inattaquable, de remonter vers l'origine de ce qui se projette sur le plan actuel. Elle n'est pas sans risque. Tantôt on a l'air d'emprunter des chemins par trop battus, tantôt, au contraire, la nécessité de suppléer aux lacunes de l'enquête historique entraîne à des travaux de recherche, dont il faut bien laisser transparaître l'alourdisant appareil, qui finissent par ne plus être du ressort de la géographie et qui encourront aisément le reproche de rester insuffisamment poussés, ou médiocrement informés.

Que dire lorsqu'il s'agit, comme ici, d'une zone qui relève à la fois de deux grandes régions dont chacune a son passé, et quel passé ! D'un côté la Bourgogne et de l'autre l'Alsace. A chaque instant s'ouvrent des avenues divergentes dans lesquelles on ne peut s'engager et où il faut pourtant plonger le regard. L'interprétation géographique du pays se trouve liée à de nombreux problèmes d'histoire, mais aussi de pré-histoire. Et ceux-là encore ne sauraient faire oublier, par delà, les problèmes du passé de la terre elle-même et de l'élaboration de son aspect physique.

Une telle étude court donc le danger de paraître une juxtaposition d'études spéciales, forcément incomplètes, relevant l'une de la géologie, une autre de la météorologie, d'autres de l'histoire, de l'économie politique, de la sociologie. On souhaite que le lecteur y voie tout autre chose qu'une revue facticement composée, qu'il y cherche moins encore une encyclopédie régionale ou un compendium, mais qu'il puisse apercevoir le lien qui toujours réunit des facteurs dont chacun ne prend son sens que lorsqu'on le place à côté des autres dans le même cadre. L'objet de ce livre est simplement de mettre en évidence l'originalité du passage.

Originalité physique d'abord. Elle est dans le mode de formation du couloir, à la conjonction de l'affaissement alsatique et de l'affaissement bressan, du plissement jurassien et de la vieille plate-forme vosgienne, dans l'élaboration d'un écoulement fluvial qui après avoir

roulé vers l'Ouest les galets et les limons du Rhin alpestre s'est scindé en deux réseaux que sépare un seuil insignifiant, à 350 mètres, enfin dans les échanges climatiques qui s'opèrent par cette ouverture et que traduisent les changements dans la végétation.

L'originalité humaine n'est pas moindre. Région de contact, région de circulation, mais aussi région de heurts. C'est un passage, mais un passage à la frontière. Il fallait indiquer le sens de son influence sur les flux et les reflux des masses de peuples, sur les formations politiques de l'Europe, sur les relations économiques. Il fallait voir comment les grands événements européens, qui se répercutent ici en sens divers, ont tantôt gêné, tantôt accéléré ces relations, et ce qui en est résulté pour l'existence propre des habitants. Tour à tour aux mains de possesseurs de l'est et de l'ouest, ou bien partagée, morcelée entre eux, la Porte n'a guère été, longtemps, vivifiée par le trafic. La vie y est demeurée une vie rurale médiocre, isolée, durant des siècles. C'est l'industrie, née tout à la fois de l'équipement commercial moderne, de nouvelles conditions politiques et d'initiatives personnelles fécondes, qui a, en peu de temps, imprimé au pays un cachet nouveau. On étudiera donc la géographie humaine dans l'ordre suivant : les relations, la vie rurale, l'éclosion de l'industrie moderne et ses conséquences.

* * *

Je suis heureux d'exprimer ma gratitude à tous ceux qui m'ont prêté leur concours.

Qu'il me soit permis d'évoquer d'abord la mémoire d'un disparu, un savant dont la compétence n'avait d'égale que la probité et la modestie, Lucien Meyer, de Belfort. Géologue avant tout, il connaissait à fond, sous ses multiples aspects, la région belfortaine. J'ai été de ses amis. Plus d'une vue de ce travail a pris corps au cours d'excursions faites ensemble. Il a pu, dans son mémoire sur le Tertiaire de Belfort et de la Haute-Alsace, laisser l'essentiel de ses travaux stratigraphiques. Il est à souhaiter que paraisse bientôt cette tectonique de la région belfortaine qui eût été, s'il l'avait pu mettre au point, son œuvre capitale.

Je ne pourrai, malgré mon désir, citer que quelques noms entre toutes les personnes qui m'ont aidé à me documenter.

M. Gazier m'a ouvert avec libéralité les richesses de la bibliothèque de Besançon, M. Pigallet, que seconde M. Bavoux, celles des Archives du Doubs ; et je n'aurais garde d'oublier l'érudition toujours obligeante de M. Dornier, ancien archiviste-adjoint. J'ai, de même, trouvé

un excellent accueil aux Archives de Colmar, auprès de M. Herzog, ainsi qu'à la Société industrielle de Mulhouse et aux Archives de Vesoul.

Je remercie pareillement MM. Garapon et Arnal, directeurs des services agricoles du Doubs et du Territoire de Belfort; M. Fauveau, conservateur, et M. Léchenaut, inspecteur des Eaux et Forêts à Besançon, ainsi que leurs collègues de la Haute-Saône, du Territoire de Belfort et du Haut-Rhin; M. Sallet, ingénieur des Ponts et Chaussées; MM. les inspecteurs et contrôleurs du Service des Douanes à Mulhouse, et particulièrement M. Pétrequin. M. Nardin, de Besançon, qui a réuni une remarquable collection de documents sur le passé de Montbéliard, m'a permis de puiser dans ses dossiers avec un désintéressement auquel je rends hommage.

Mes enquêtes dans les usines ont trouvé à peu près partout le meilleur accueil; M. Pierre Peugeot, le regretté industriel et conseiller général d'Hérimoncourt, avait bien voulu s'y montrer particulièrement favorable. Quant aux enquêtes rurales, elles ont été pour moi l'occasion d'un contact fructueux, sans cesse renouvelé, avec de nombreux cultivateurs et avec les instituteurs de la région, de qui j'ai beaucoup appris.

Je dois maints avis autorisés à M. E. Fournier, le professeur de géologie de l'Université de Besançon, bien connu par ses travaux sur le Jura. Dans le domaine des faits d'histoire économique, M. Lucien Febvre, l'éminent historien, m'a ouvert plus d'un horizon sur cette Franche-Comté à laquelle il est resté si attaché.

Il m'est agréable de mentionner mes divers collègues et amis de l'enseignement secondaire: MM. Joachim, professeur au lycée de Colmar et directeur de cette Revue d'Alsace à laquelle il faut sans cesse revenir, Lanoir, professeur au lycée de Vesoul, Perrier, naguère professeur au collège de Lure, qui ont bien voulu faire des recherches pour moi ou me faire profiter de leur documentation personnelle, et MM. Vagne et Gresset, professeurs au lycée de Besançon, qui m'ont aidé dans la préparation de cet ouvrage.

Que M. le recteur Alengry, qui, avec sa bienveillance coutumière, m'a donné tant de marques d'intérêt, veuille bien lire ici l'expression de ma reconnaissance.

Et je me tourne vers mes maîtres de l'enseignement supérieur, vis-à-vis desquels ma dette est lourde.

J'ai à remercier ceux qui m'ont naguère initié à cette géographie pour laquelle ils ont éveillé l'enthousiasme de tant d'élèves, MM. Faucher, aujourd'hui professeur à l'Université de Toulouse, Raoul Blan-

chard, professeur à l'Université de Grenoble, Zimmermann, à celle de Lyon.

Je dois plus que je ne saurais l'exprimer à MM. Emin. de Martonne et A. Demangeon, professeurs à l'Université de Paris, dont les directions, les conseils, les encouragements, m'ont permis de conduire jusqu'au bout un travail qui n'a pas été entrepris sans appréhension, ni poursuivi sans hésitation.

J'adresse enfin un hommage de respectueuse reconnaissance au vénéré doyen des géographes français, M. Lucien Gallois. Encore en exercice au moment où je déposais le sujet de cette thèse, il a suivi l'éclosion de celle-ci avec un affectueux intérêt qui m'a été du plus grand prix, et qui me fait souhaiter qu'elle n'en soit pas trop indigne.

Besançon, mai 1930.

LIVRE PREMIER

LES CONDITIONS NATURELLES

PREMIÈRE PARTIE

LE RELIEF

VUE D'ENSEMBLE.

Les larges plaines bourguignonnes font place, une fois la Saône franchie vers Gray, à un palier de plateaux calcaires, les plateaux dits de la Haute-Saône. Ce sont les pays de Vesoul et de Gray, de Gy et de Rioz, succession de monotones dos boisés, de pentes où la rocaïlle sèche pointe sous l'herbe maigre, de cultures dans la terre rougeâtre épaissie au creux des vallons. Du côté du nord, ils s'étendent jusqu'aux abords de la Vôge : une côte assez régulière, frangée de témoins comme le Sabot de Vesoul, vite morcelée en collines au nord-ouest vers Faverney et Jussey, les termine; puis s'élargit la bande des terrains tendres et humides du lias et du trias supérieur, en plaine mamelonnée sur laquelle s'enlève enfin le bourrelet des grès boisés.

Au sud-est, ces plateaux vont jusqu'à l'Ognon, uniformes de relief et d'aspect, dépassant rarement 400 mètres, n'atteignant jamais 500. Au delà du ruban vert et frais de l'Ognon, un rebord imposant, hérissé de bois, se dresse. Les hauteurs de Chailluz, de Rougemontot, de Tallans, etc., donnent déjà l'impression de la montagne. De fait, c'est une anticipation du Jura plissé. La géologie nous apprendrait que cette ligne de l'Ognon s'accompagne d'importants accidents tectoniques : d'abord, un front de synclinaux faillés, où s'est conservé le crétacé à Avilley, à Devecey, à Chavigney, puis, en contre-partie, la zone appelée par E. Fournier (fig. 2) zone des Avant-Monts avec son chapelet de brachyantoclinaux (Mérey, Tallenay, Miserey, Pouilley, etc.). Au nord-est de Rougemont ces accidents disparaissent, laissant seulement la grande faille longitudinale de l'Ognon, de rejet nord-ouest.

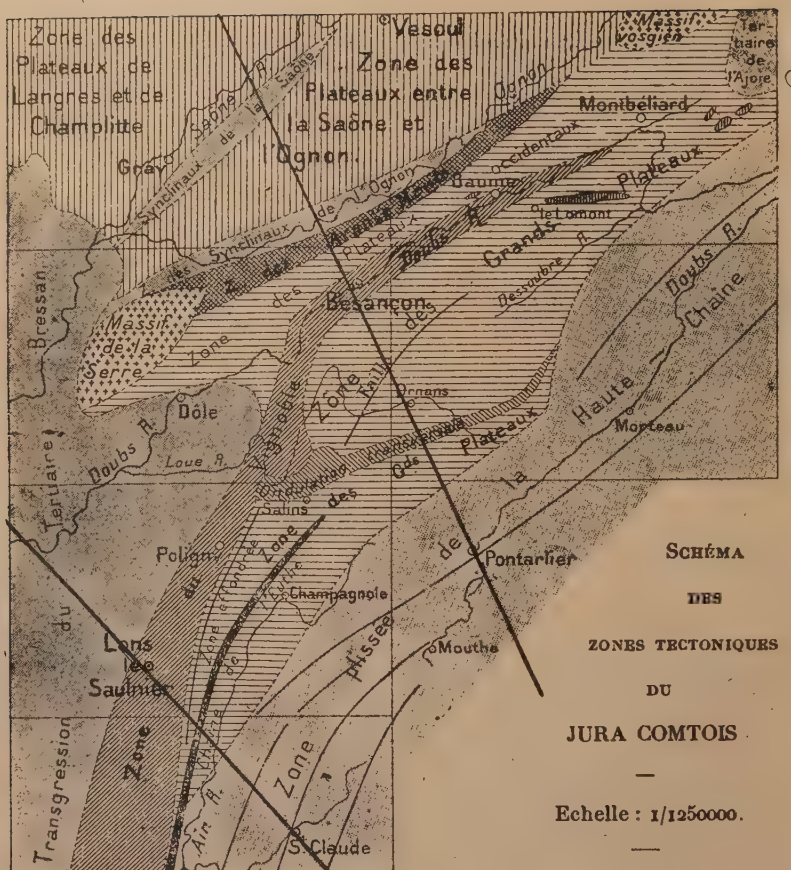


Fig. 2.

(Cliché de l'Institut de Géologie de Besançon, obligeamment fourni par M. Fournier).

Gravissons ce rebord. Ce sont les mêmes formes et les mêmes matériaux que sur le précédent palier, mais à un niveau supérieur : les cotes de plus de 500 mètres, apparaissent, et la surface est presque partout supérieure à 400 mètres. Il en sera ainsi pendant longtemps. On peut cheminer vers le nord-est, on gagnera la plaine alsacienne sans rencontrer d'autres obstacles que les vallées. On a déjà atteint le degré supérieur du seuil qui sépare la dépression de la Saône de la dépression alsacienne.

Seulement, l'horizon se borne peu à peu, tandis qu'on poursuit vers l'est. D'abord simplement barré au sud, le long du Doubs, par les hauteurs du Vignoble, il l'est maintenant du côté du nord par les montagnes vosgiennes qui se rapprochent insensiblement. On passe

au couloir caractérisé. Il l'est assez à partir de la ligne approximative Clerval-Villersexel-Lure pour qu'on fasse véritablement commencer là la « Porte de Bourgogne et d'Alsace ».

D'autant plus que des faits nouveaux apparaissent. Le passage ne garde pas l'unité que ses approches feraient prévoir.

Du côté du Jura, les plateaux vont bien uniformément à la rencontre des plis, savoir de l'anticlinal de la côte d'Armont, simple ramification du Vignoble, et de la chaîne du Lomont où l'on peut voir soit une grande ondulation transversale, soit une déviation, autrement considérable, des plis extérieurs. Le Doubs entaille longitudinalement ces plateaux. Il pénètre en plein dans la zone plissée à Clerval ; en amont, de part et d'autre de la rivière, ce sont des plates formes identiques ; tectoniquement, comme nous aurons à y revenir, les plis du Vignoble s'atténuent, passent à de simples ondulations, et ainsi plateaux extérieurs et plateaux centraux du Jura se relient. En d'autres termes, nous sortons du Jura plissé.

Du côté des Vosges, l'Ognon cesse, à partir d'Avilley, de séparer deux paliers d'un même monde de plateaux jurassiques. Se prolonge bien, au nord du Doubs, la large chaussée sur laquelle nous cheminons, depuis Marnay et même la forêt de la Serre, entre les deux rivières. Mais son caractère change. Ses puissantes assises calcaires, inclinées du nord au sud, affleurent successivement, pour finir par une côte bajocienne caractéristique, d'ailleurs raccordée, au sud-ouest, au talus plissé de l'Ognon, mais dominant, en une corniche escarpée, irrégulièrement festonnée, une large dépression établie dans les marnes liasiques et keupériennes. En d'autres termes c'est, plus accentuée seulement, la topographie des environs de Vesoul qui se retrouve ici en une sorte de cran de retour : la grande faille de l'Ognon a mis fin à la fois à la zone plissée des Avant-Monts et aux bassins faillés de la « zone synclinale de l'Ognon ». La vallée de cette rivière continue à limiter le palier inférieur des plateaux d'Avilley à Aillellevans, mais entre elle et le rebord du palier supérieur se glisse, comme un coin, le monde vosgien et le couloir paraît ainsi se restreindre singulièrement. Au delà de la dépression triasique, en effet, voici le sol siliceux, des grès bizarrés et vosgiens, argilo-siliceux du permien, puis des schistes dévoniens, des tufs porphyriques ; l'œil ne s'arrête que sur des collines aux courbes surbaissées, aux raccords bien ménagés, avec des rupts nombreux aux flancs très évasés ; des forêts drues couvrent les hauteurs, l'eau suinte partout des roches imperméables, vers des dépressions mal drainées, sur le flanc desquelles le vert sombre des genêts contraste avec l'ocre

vif des champs, bombés pour mieux assurer l'égouttement. Ce n'est toutefois qu'un massif précurseur des Vosges ; il ne porte pas de nom spécial dans le pays ; des forêts qui le recouvrent, celles de Granges, de Saulnot et du Chérumont sont les plus étendues ; E. Fournier l'appelle couramment le massif de Saulnot, du nom d'une localité qui se trouve en bordure, au sud, et nous lui garderons ce nom. L'altitude est médiocre, moins de 600 mètres (maximum 590 mètres au Chérumont), et la prompte retombée des couches vers le nord laisse apparaître à nouveau les terrains permo-triasiques, en bordure cette fois du véritable massif vosgien ; visiblement, le massif de Saulnot n'est qu'un bombement annexe, rajeuni et décapé (1). Dans les terrains argilo-siliceux du permien, entre ce massif précurseur et les Vosges, une nouvelle série de dépressions s'élargit : plaine de la Savoureuse en amont de Valdoie, bassins du Rahin à Champagny et à Ronchamp, les premières de la série qui, par Lure, Luxeuil, Aillevillers, etc., ceint les Vosges vers la Lorraine, tandis que, depuis Lure, celles de Vesoul, de Jussey, d'Amance, acheminent vers la Champagne. On ne saurait isoler une telle région du « passage » que nous étudions.

Ainsi, un fragment du monde jurassien, sous une de ses formes typiques qui est le plateau calcaire, et un coin du monde vosgien émergeant de son enveloppe détritique, viennent se conjuguer. Ils offrent à la circulation, en lignes parallèles, le premier sa vallée profonde et sa solide « chaussée de pierre » (2), le second, beaucoup moins propice, ses dépressions bordières, de part et d'autre du dôme boisé du massif de Saulnot qui dédouble, en fait, la Porte de Bourgogne.

A la vérité, le partage n'est pas égal (fig. 1, 3). Le pays pré-vosgien l'emporte en étendue d'abord, à l'ouest, et les plateaux calcaires s'y resserrent contre les premiers anticlinaux jurassiens. Mais vers l'est le Salbert (647 m.), qui continue le massif de Saulnot, est tranché par une longue faille oblique qui amène le terrain jurassique au contact du dévonien, et l'on voit le massif ancien finir peu à peu, par apparitions de plus en plus réduites et de plus en plus plaquées contre la haute montagne : Salbert, Arsot, Rudolphe, collines de Rougemont. Le plateau calcaire, au contraire, s'élargit, sa côte terminale, avec le Mont-Vaudois, le Mont d'Urcerey, la Miotte, etc.,

(1) Ce massif n'est que l'un des jalons permettant de suivre la liaison des Vosges et du Morvan (Salbert, Saulnot, la Serre). Il est probable que la zone des avant-monts et celle des synclinaux de l'Ognon sont en rapport avec leur jonction souterraine.

(2) L. Febvre, 619, p. 12.

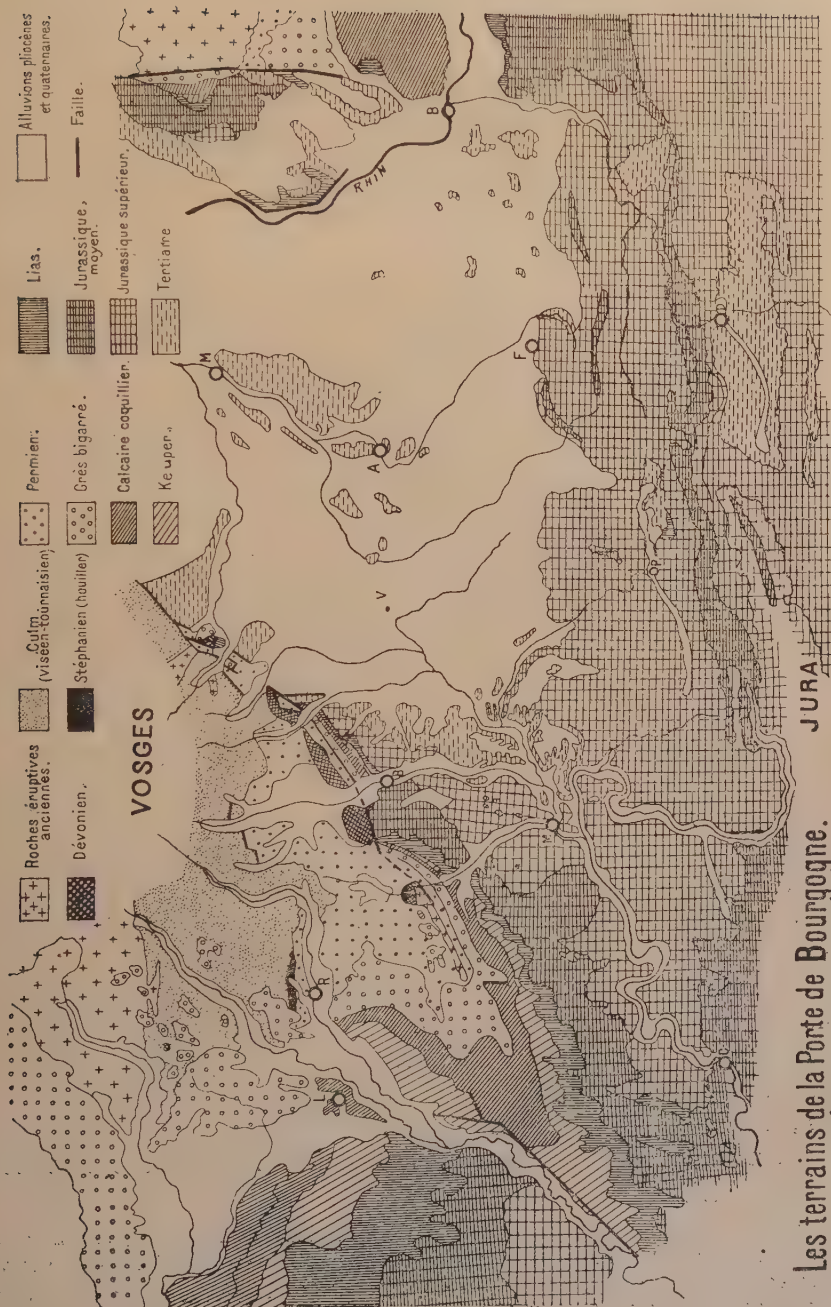


Fig. 3.

barrant diagonalement le passage, et prête, semble-t-il, à venir ourler le bord même des grandes Vosges (1).

Mais, sitôt passé la Savoureuse, il s'évanouit à son tour. Quelques ressauts de la côte émergent à l'est, au nord de Roppe ; le plateau séquanien s'étend encore au sud et à l'est de Phaffans. Des vestiges, accrochés à la bordure permo-triasique, attestent seuls jusque vers Thann l'ancienne extension des assises jurassiques. La masse plonge au sud-est de Danjoutin sous un manteau de dépôts tertiaires, eux-mêmes bientôt recouverts d'alluvions anciennes. Celles-ci, cailloux ou lehm argileux, laissant paraître en de rares endroits l'oligocène sous-jacent, couvrent dès lors tout le pays, du pied du Bärenkopf jusqu'à l'anticlinal de Delle-Réchésy.

L'unité du couloir est enfin réalisée, sous la forme d'une surface vieille, douce, monotone, où les bois alternent avec des prairies humides, des étangs, des champs caillouteux. Des ruisseaux errent, perdus dans des vallées démesurées, Bourbeuse, Madeleine, Saint-Nicolas, Suarcine, descendant vers une gouttière centrale, inclinée vers le sud-ouest et assez mollement dessinée. La régularité de la surface est parfaite au sud, où le plateau Suarce-Boron se tient à 400 mètres, altitude qui ne s'éloigne guère, notons-le dès maintenant, de celle de la partie basse des plateaux jurassiques qui confinent à l'ouest (Fesches, Thiancourt, etc.). Au nord, on comprend que les apports fluvioglaciaires des Vosges aient surchargé les lignes du paysage ; les grands traits en demeurent cependant et les grandes nappes alluviales s'étendent pareillement jusque vers 410 mètres à l'est de Rougemont-le-Château.

Mais un nouveau changement ne tarde guère si l'on poursuit vers l'est. Le plateau monotone y fait, sans transition, place à un pays plus déchiqueté, le Sundgau. Aux rivières qui descendaient paresseusement vers le Doubs succèdent des cours d'eau aux pentes fortes, se hâtant vers la plaine rhénane toute proche (Mulhouse, 243 m.) : la Doller, de Sentheim à Burnhaupt, descend plus de 7 mètres par kilomètre ; la Soultzbach, de Soppe-le-Bas au confluent, plus de 4 ; la Largue, depuis Friesen, plus de 4 également ; l'Ill, d'environ 3,5 depuis Hirsingen.

Cependant on observera vite combien l'allure des surfaces

(1) Voir l'expressif croquis donné de la région dans Vidal de La Blache, *Tableau de la France*, pl. 82 (p. 216). Une erreur s'y est pourtant glissée : c'est à tort que la zone comprise entre Belfort, Champagny et les « collines sous-vosgiennes » est figurée comme comportant du calcaire coquillier et des marnes irisées ; il s'agit à uniquement de grès permien.

en lanières séparant ces vallées parallèles trahit la continuité ancienne du pays. Ces dos de collines caillouteuses ou loessiques tendent à se rejoindre au sud pour former au-dessous du pli de Ferrette un plateau que traversent la Largue et l'Ill et qui monte peu à peu, à l'est, à plus de 500 mètres (534 à l'est de Bettlach) ; au nord-est d'Altkirch, sur la rive droite de l'Ill, de hautes surfaces vont à 409 mètres, permettant de suivre l'ancienne plate-forme, encore que leur altitude puisse faire penser à un fléchissement vers le nord, qui, a priori, n'a rien d'insolite dans cette région. Au nord, entre les vallées de la Doller et de ses affluents, les débris de cette plate-forme sont l'objet d'une usure rapide, mais restent nets encore.

Nous avons donc, de part et d'autre de la ligne actuelle de partage des eaux, l'impression d'une même surface, mieux conservée à l'ouest, fortement dégradée à l'est par les attaques d'érosion parties d'un niveau de base autrement proche que celui de la Saône. Pour trancher le mot, on songe à une capture, qui, dans le Sundgau, aurait renversé l'ancien écoulement, suivi encore, à l'aval du réseau hydrographique d'autrefois, par la Bourbeuse et l'Allan. N'est-on pas frappé, d'ailleurs, par les remarquables similitudes dans la direction des rivières, de part et d'autre de la ligne de partage ? L'Ill, la Largue, leurs affluents sont d'un parallélisme frappant avec le Luttran, la Suarcine, l'Allan même, jusqu'à la gouttière longitudinale qu'emprunte aujourd'hui le canal du Rhône au Rhin. C'est une même famille, dont les membres ont été fortuitement séparés.

Ainsi, dans la simplicité apparente et l'unité d'ensemble de cette Porte de Bourgogne, bien des complexités apparaissent. Elle n'est pas une simple ouverture entre deux massifs. L'abordant chacune d'un côté, deux fosses tectoniques s'y affrontent. C'est dans la zone intermédiaire, dans ce que l'on pourrait appeler le « dos tectonique » du pays, entre la faille de l'Ognon et le bassin oligocène qui s'étend jusqu'à Montbéliard, et c'est, plus spécialement, dans la zone des plateaux septentrionaux du Doubs qu'on s'attendra à retrouver les traces les plus marquées des actions exercées successivement par les facteurs responsables de la morphologie de la contrée. C'est par là que nous commencerons l'analyse de ces formes.

CHAPITRE PREMIER

LES DONNÉES STRUCTURALES. FORMATION DU PASSAGE

I. — L'OUEST. ENTRE LOMONT ET VOSGES.

Les belvédères ne manquent pas pour embrasser l'ensemble du relief, de part et d'autre du cours du Doubs, entre Audincourt et Clerval. On peut choisir, par exemple, les hauteurs d'Écot (rive gauche), à 540 mètres environ. Par temps clair, on découvre de là un panorama superbe. La barre rigide du Lomont le ferme au sud, tranchée par le Doubs en amont de Pont-de-Roide. La façade bleuâtre des Vosges s'élève loin au nord. Entre les deux s'étend le paysage des plateaux, aux grandes lignes calmes s'étaguant, assez irrégulièrement, jusqu'à la côte bajocienne terminale (1) que l'on suit, feston après feston, de la vallée de l'Ognon aux environs de Belfort (Pl. I, A). Leur altitude varie de 350 m., aux abords du Doubs, à plus de 600, au sud-est, dans la région de la frontière suisse vers Abbévillers et Fahy, mais la plupart se tiennent autour de 400 mètres. Les vallées les entaillent vigoureusement ; le Doubs, qui joue le rôle de niveau de base local, coule à Clerval à 280 mètres.

Au delà des côtes, apparaissent les collines sous-vosgiennes du massif de Saulnot et de ses environs, plus arrondies dans le détail, mais gardant de longues lignes de faite régulières. Vue d'où nous sommes, leur masse sombre, continue sans heurt le paysage des plateaux jusqu'au pied des « Planches » et des « Têtes » vosgiennes.

(1) Il faut dire avec Barré (580 bis, p. 183) *côte* et non *falaise*, terme qu'emploie Kilian. L'analogie avec les côtes lorraines est absolue. On pourrait proposer l'épithète de *côtes franc-comtoises*. Mais il vaut mieux se rallier à la très exacte appellation de Barré : *Côtes préjurassiennes*.

C'est bien le Jura tabulaire avec un avant-pays de transition vosgien, comme l'indique la coupe schématique de Barré (1).

Toutefois, des correctifs sont à apporter à cette vue. L'examen de la structure, telle que la révèlent les travaux de Bertrand, de Kilian, de Fournier (2), montre en effet qu'on a affaire, avec les bosses sous-vosgiennes, à un véritable massif autonome, des Vosges en miniature ; d'autre part, dans la zone tabulaire le relief ne provient pas simplement « de l'action du mécanisme de l'érosion sur des compartiments découpés en failles (3) », mais s'y gonflent les premiers plis jurassiens.

Les deux massifs montagneux des Vosges et du Jura, si différents, se conjuguent de plus près qu'on ne pourrait le croire. Les actions orogéniques tertiaires, s'exerçant sur une masse sédimentaire immédiatement superposée au bord même du socle hercynien enfoui, ont été contrariées par les réactions de ce socle. De là une structure particulière qui fournit la donnée fondamentale du relief.

Le socle ancien. — On entend ici par socle ancien, la masse qu'avaient affectée les plissements hercyniens et où l'érosion développa ensuite une surface sur laquelle se déposèrent successivement des sédiments allant du permien au jurassique, peut-être au crétacé. Les plis primaires arasés de la sorte non seulement commandent la distribution actuelle des affleurements sur le bord des Vosges, mais ils ont influé sur toute la tectonique ultérieure.

Malheureusement, on ne les saisit que sur la bordure méridionale des Vosges. L'étude de cette bordure (fig. 4) a fait reconnaître, disposés en direction varisque, du sud-ouest au nord-est (4) :

le synclinal viséen de Saint-Germain — Plancher-les-Mines, formé lors de la première phase, la plus intense, des plissements hercyniens (phase post-viséenne) ;

l'anticlinal du Mont-de-Vannes — Plancher-Bas, de même âge.

L'un et l'autre appartiennent encore proprement aux Vosges. Puis viennent les plis propres à la zone sous-vosgienne.

C'est d'abord le synclinal permo-houiller de Ronchamp, formé lors d'une seconde phase hercynienne, de même que l'anticlinal de Lomont et le synclinal de Courmont qui lui font suite et qui

(1) *Ibid.*, p. 182.

(2) Fournier, 65, 67, 69, 71, 74 ; Kilian, 100.

(3) Barré, *id.*, p. 182.

(4) Voir la notice de la carte géologique de Lure, et Fournier, 69, 140 ; Trautmann, 44.

montrent, comme lui, le terrain permien fortement plissé (sondage de Courmont). Ces deux derniers accidents ne se distinguent, il est vrai,

qu'à l'ouest, où la grande aire synclinale, vrai géo-synclinal, de Ronchamp s'élargit et comporte des ondulations secondaires (E. Fournier, 69, 67). Elle plonge d'ailleurs, de ce côté, sous le trias et les sédiments plus récents.

Enfin apparaît le vaste anticlinal de Saulnot (coupe fig. 5) que prolongent, au nord-est, le Salbert et l'Arsot, et, loin au sud-ouest, vraisemblablement, le massif de la Serre. Cet anticlinal, d'axe dévonien, relève de la première phase. Il est, en effet, recouvert en discordance par le permio-houiller de Ronchamp.

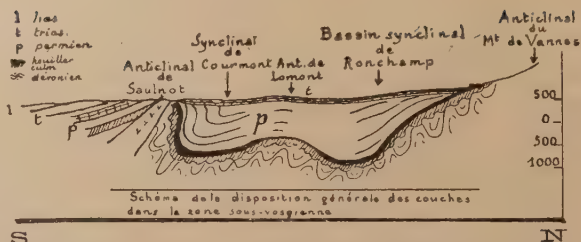


Fig. 4.

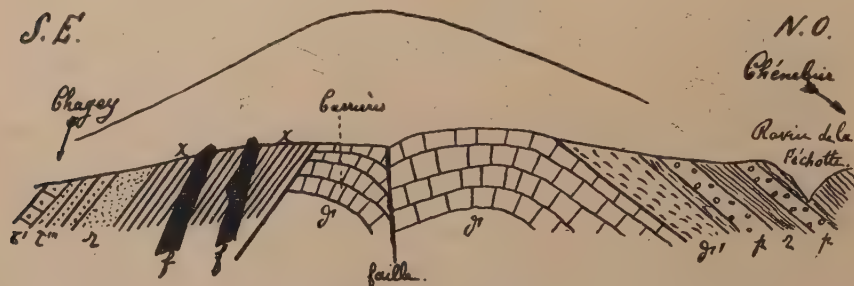


Fig. 5. — Coupe entre Chagey et Chenebier.

(E. Fournier)

Mais, si l'on a ainsi des données précises sur les parties qui émergent encore et leurs abords immédiats, le socle proprement dit, enfoui au sud, est fort mal connu. Il est seulement certain que sa profondeur est assez faible (1). Les sondages pratiqués à proximité des massifs anciens restent insuffisants pour déterminer sa structure, on ne peut guère que la concevoir par analogie et penser qu'il offre les mêmes traces d'anciens plis varisques, comme les Vosges elles-mêmes et comme le rebord oriental du Plateau central.

(1) Fournier, *ouv. cités*. Chabot, 32, p. 109. — Le sondage de Chazelot, près de Rouge mont, a trouvé la surface du permien à 307 mètres, sa base à 648 (soit 400 mètres environ au-dessous du niveau de la mer). Celui de Buix, près de Porrentruy, a trouvé cette base à —800 mètres, celui de Rheinfelden à —69 mètres.

Les déformations de ce socle jusqu'au tertiaire ont dû être faibles, en tout cas lentes, puisque les sondages comme celui de Chazelot (1) montrent les couches déposées sans interruption et restées subhorizontales. Les couches secondaires sont dans l'ensemble concordantes. Tout au plus y a-t-il lieu de tenir compte, quant à leur disposition actuelle des dérangements apportés à la stratification par les plis tertiaires (2).

Les grandes déformations prennent place avec la surrection lente de la Terre rhénane (3). On peut tenir pour établi que le jurassique supérieur n'a point recouvert les Vosges, en bordure immédiate desquelles il manque entièrement, alors que, très probablement, même le crétacé a recouvert au moins partiellement la région qui fait suite au sud-ouest : c'est ce que montrent les noyaux synclinaux crétaciques de la vallée de l'Ognon. Que, tout autour de la Terre rhénane, des failles radiales se soient formées est vraisemblable. Quand, à la fin de l'ère secondaire, la région jurassique septentrion-trionale a émergé, ces failles ont pu guider et fixer les vallées d'érosion (4) sur les emplacements occupés encore aujourd'hui par les cours supérieurs de l'Ognon, du Rahin, de la Savoureuse.

Cette émergence, pour la région que nous considérons, est sans retour. Mentionnons seulement l'opinion de quelques géologues qu'à l'oligocène inférieur la mer d'Alsace communiquait avec la Bresse par un sillon établi au contact du Jura en voie de relèvement à l'ouest, mais l'accord est loin d'être réalisé sur ce point (5).

Quoi qu'il en soit, ce détroit marin hypothétique n'eut ni grande extension ni longue durée. Nous avons aujourd'hui sous les yeux, sans qu'il soit possible de les dater toutes directement, les résultats capitaux des dislocations postérieures, c'est-à-dire tertiaires, ou mieux alpines.

Les dislocations tertiaires. — 1° *La retombée des Vosges.* — Le massif sous-vosgien est individualisé par deux grandes failles à regard opposé, l'une à l'est, l'autre à l'ouest. Celle de l'est, qui va des environs de Chagey (entre Chagey et Chenebier) à Rougemont-le-

(1) Fournier, 71, 72. Chabot, 32, p. 111.

(2) W. Kilian a montré (99) dans la région de Valentigney les couches marneuses de l'oxfordien augmentant d'épaisseur au fond des synclinaux, et s'amincissant dans les anticlinaux, du fait de leur plus grande plasticité. Voir aussi la notice explicative de la carte géologique de Montbéliard.

(3) Voir entre autres H. Baulig, 9.

(4) L. Meyer, 125, p. 175.

(5) Voir plus loin p. 32.

Château, où elle rejoint la grande faille bordière des Vosges, affaisse au pied du permien les terrains secondaires qui à leur tour s'enfouissent vite sous des sédiments tertiaires (fig. 2). C'est le bord de l'affaissement alsatique. A l'ouest la longue faille de l'Ognon, plus ou moins ramifiée, comme on le voit surtout après Villersexel (1), et qui se continue au sud-ouest, séparant deux étages de plateaux jurassiques, annonce, au contraire, l'effondrement bressan.

Ce sont là les deux failles maîtresses du pays. Un horst, effilé vers le sud-ouest, prolonge ainsi le grand massif vosgien.

Il est de 750 mètres environ en contre-bas de ce dernier (à compter du ballon d'Alsace au sommet décapé de l'anticlinal de Saulnot). Il n'est pas certain cependant que la continuité du socle ancien soit brutalement rompue du nord au sud (2). Il semble bien, comme H. Baulig, 9, le présume, que la descente des Vosges se fasse ici par une large flexure. On ne peut guère déduire autre chose de l'allure du trias, dont on suit la remontée au nord du Rahin par le mont de Vannes (700 m.), la montagne de Fresse (720 m.), le Pré Pillard (764 m.), le Prély (885 m.) jusqu'au ballon de Servance, à plus de 1.100 mètres. Les failles qui ont été décelées plus au sud (coupe fig. 6) ont un caractère local, et l'on voit sur le trias les



Coupe à travers la bordure méridionale des Vosges.
(hauteurs exagérées 7 fois environ).

Fig. 6.

couches sédimentaires superposer leur série régulière et concordante. Que, dans le détail, les terrains de vieille consolidation, dont beaucoup de schistes métamorphiques, aient subi des cassures, il n'y a là rien d'étonnant, mais jusqu'à la faille du Salbert on peut dire que l'ensemble est resté cohérent, sans bascules violentes ni

(1) Voir la carte qui accompagne l'article de Kilian, 100, et celle de Barré, 7.

(2) On peut s'étonner, en examinant les données des sondages de Courimont et de Lomont, de trouver la base du permien à —500 mètres à si peu de distance au nord du dévonien qui forme l'axe du massif de Saulnot. Mais il ne faut pas oublier qu'on a affaire là à un anticlinal déversé vers le nord-ouest (fig. 4).

ruptures, et a gardé le contact avec les terrains jurassiques qui gagnent vers le sud. Il n'est pas sans intérêt de remarquer cette allure particulière de la retombée méridionale des Vosges. En avant, un massif ancien annexe, plissé. Pas de blocs jurassiques ou permotriassiques descendus en paquet, le long de failles, comme on trouve à l'est des Vosges. Et cependant les reliefs ont un contact beaucoup plus brusque qu'à l'ouest, en Lorraine. On aperçoit quelques raisons à ces différences. Bien que la dénivellation soit forte, elle est moindre qu'à l'est (1) et elle s'est produite sans doute plus lentement, depuis un temps plus reculé, elle a débuté au jurassique moyen : nous sommes en effet sur le pourtour de la Terre rhénane. Mais d'autre part, contrairement à ce qui s'est produit à l'ouest, cette retombée a fait face au plissement alpin et jurassien, vis-à-vis de la partie du Jura la plus anciennement et la plus solidement formée ; elle en a reçu le contre-coup avec, il est vrai, un amortisseur, le massif de Saulnot, et dans l'intervalle une zone synclinale de terrains relativement tendres (le permo-houiller). Il y a donc eu une forte dénivellation, mais sans que le contact fût perdu avec la bordure sédimentaire accrochée au socle. C'est bien, toute proportion gardée, le horst vosgien, entre deux zones affaissées, qui se prolonge là (2). Il n'a pas eu la rigidité du môle ancien, il s'est déformé et replissé, comme nous le verrons, mais il est demeuré. Sa continuation la plus exacte serait au sud-ouest avec le horst de Rougemont que les failles d'Uzelle et de Vergranne (fig. 7) mettent en saillie et sur lequel s'appuient directement, au sud, les premiers grands plis jurassiens du Lomont et de la côte d'Armont (voir la carte structurale de La Noë et de Margerie, 113). Mais même la zone des plateaux situés à l'est de ce horst, jusqu'à la Savoureuse, garde bien le contact avec la zone ancienne ; elle est déjetée vers le sud-est, mais ce n'est pas encore l'affaissement qui s'affirme au delà de la faille de Chenebier - le Salbert. Aussi la distinction entre la zone sous-vosgienne et celle de ces plateaux nous paraît-elle moins absolue que ne la fait Barré, qui y voit deux zones tectoniques différentes, l'une vosgienne et l'autre jurassienne, en supposant que la faille de Chenebier rejoint celle de l'Ognon vers Villersexel. La chose est possible, elle n'est pas certaine. La faille de Chenebier se résout en accidents de peu d'importance. Mieux, à Fallon et à

(1) Il est vrai que nous ne l'avons évaluée, plus haut, que par rapport au dôme de Saulnot, et qu'il faudrait, en réalité, considérer le très profond enfoncement du socle ancien immédiatement au sud. Mais cet enfoncement se fait sans rupture violente.

(2) Baulig, 9.

Villafans, des failles de la même direction S.-W.-N.-E. sont à regard inverse avec rejet vers le nord-ouest. En d'autres termes, c'est l'affaissement rhénan qui s'atténue jusqu'à s'évanouir.

2° *Les voussoirs du Jura tabulaire.* — Ce n'est pas que les failles ne soient nombreuses, dans le détail, à travers toute cette région jurassique (1). Elles sont surtout de direction nord-sud (fig. 7) ; à l'ouest, des accidents semblables viennent se brancher sur la grande faille de l'Ognon (2). Leur amplitude est assez faible en général. L'orientation du rejet est tantôt vers l'ouest, tantôt vers l'est, de sorte que les plateaux se trouvent découpés en un dallage irrégulier, avec des fragments affaissés et d'autres relevés.

Croquis tectonique de la partie occidentale.



(1) Voir tout ceci dans Kilian, 99.

(2) Des failles de même direction affectent certainement aussi, en grand nombre, la zone ancienne du nord. On voit se prolonger à l'ouest de Saulnot la faille de Médiane qui appartient à la zone jurassique. Mais les forêts, et aussi la grande homogénéité des couches anciennes, ont pu empêcher de les déceler.

C'est ainsi que la faille de Vergranne est tournée vers l'est, de même que celle d'Uzelle, mais celles de Médière et de Bretigney regardent vers l'ouest, tandis qu'à Allondans le rejet est de nouveau vers l'est, face à la faille du Mont Chevis qui regarde vers l'ouest ; enfin à Mathay on retrouve l'orientation vers l'est. Kilian signale même que certains compartiments ont basculé, comme celui de Vergranne, affaissé au sud, relevé au nord. Il s'en faut d'ailleurs que les compartiments aient gardé une rigidité absolue. Il y a eu, d'est en ouest, des gauchissements, même des bombements bien nets.

Dans l'ensemble, nous avons là la structure en voussoirs propre au Jura tabulaire. Le nombre des failles locales découpant des compartiments traduit ici les ébranlements d'une masse restée en place, mais secouée et tassée entre les mouvements de descente qui la sollicitaient à l'est et à l'ouest.

3^o *Les derniers plis jurassiens. La gouttière de l'Allan-Doubs.* — Elle était en même temps pressée contre le massif ancien par les mouvements orogéniques jurassiens. La région a subi assez fortement leur action pour qu'on puisse parler d'un pays plissé (1).

Au nord les vieux plis hercyniens de la zone sous-vosgienne ont rejoué. Le mouvement a été assez énergique pour déverser, et même très fortement dans sa partie occidentale, l'anticlinal de Saulnot et peut-être pour décoller par endroits le trias de son substratum permien et le faire chevaucher les terrains anciens, comme il semble bien que ce soit le cas au Mont-de-Vannes (fig. 8) (2).

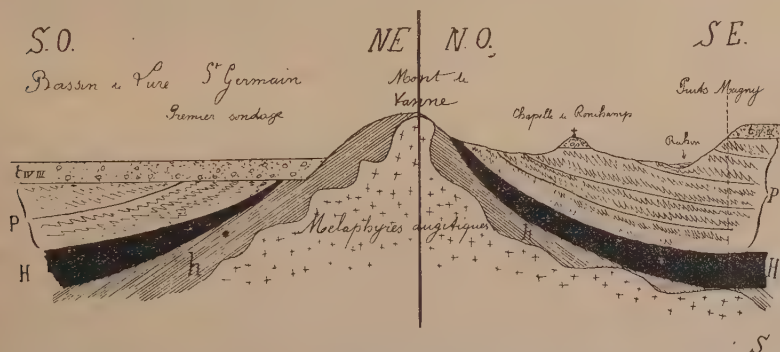


Schéma du Mont-de-Vannes et des bassins de St-Germain et Ronchamp.

Fig. 8.

(E. Fournier).

(1) Kilian écrit avec beaucoup de justesse : « On voit que notre contrée préjurassienne, homologue et suite de la région des plateaux faillés de la bordure jurassienne si souvent décrits (*Plateaujura* des Suisses, environs de Mouchard), précède ici aussi les chaînes plissées (*Kettenjura*), dont elle forme pour ainsi dire le *seuil* et auxquelles la relie le parallélisme de ses plis. » (Ouv. cité, p. 329-330.)

(2) Au sud-ouest le massif de la Serre s'est comporté de façon plus rigide. Le môle ancien, encadré de deux failles longitudinales, a vu glisser sur ses bords les terrains secondaires avoisinants, qui sont venus onduler autour de lui.

Mais, en même temps, ces plis rajeunis ont commandé par leur direction aux vagues jurassiennes déferlant contre eux. C'est moulées à leur direction varisque que s'alignent les dernières ondulations du Jura plissé.

Le fait le plus remarquable à cet égard est la disposition synclinale de cette zone des plateaux jurassiques de notre région (fig. 10). Les couches qui les composent forment une gouttière très évasée, et de plus en plus vers le nord-est, où elle s'ouvre largement et s'approfondit, recouverte par le tertiaire à l'est de Montbéliard. A l'ouest elle se resserre au contraire, pincée entre le horst de Rougemont et le Lomont, mais par delà retrouve sa continuation très réduite dans le synclinal de Châtillon-Guyotte (1). La vallée du Doubs et son prolongement par celle de l'Allan se tiennent dans l'axe de ce grand synclinal pré-jurassien. Témoigne de cette disposition synclinale la conservation à une altitude très basse (moins de 300 m.) d'un manteau compact de couches du jurassique supérieur (rauracien, astartien, ptérocérien, même kimméridgien) : ce n'est qu'exceptionnellement, par suite d'accidents tectoniques particuliers comme l'anticlinal d'Etouvans, que, entre Audincourt et Clerval, le Doubs atteint seulement l'oxfordien. A l'est la chose devient évidente, puisque les masses tertiaires y recouvrent les formations du jurassique supérieur. Au nord, à tous les saillants de la grande côte bajocienne, on suit nettement la remontée des couches, de même qu'au sud, dans la coupure de la vallée du Doubs, leur remontée vers le Lomont.

Il ne s'agit pas d'ailleurs d'un synclinal bien régulier et unique. Prolongeant les plis du Vignoble, apparaissent quelques bombements anticlinaux, brachyanticlinaux à la vérité, de direction pareillement sud-ouest-nord-est, qui sont vraiment les derniers plis jurassiens (2) (fig. 7).

C'est l'anticlinal d'Etouvans, dans le prolongement exact du Vignoble, terminé, au delà de sa coupure par le Doubs au nord-est, par la petite faille du Mont-Bart. Au sud-est, l'anticlinal de Mathay est mis par E. Fournier en liaison avec celui de la côte d'Armôn, interrompu après Saint-Georges. Ces plis se conjuguent fréquemment avec des ondulations transversales de même sens et de même origine que les bombements des voussoirs. Le plus remarquable exemple est l'anticlinal de Fournedo, qui prend en croix le pli du Lomont. Mais dans la zone même des plateaux septentrionaux, la conjugaison de cette direction avec celle des plis longitudinaux donne des dômes. Ainsi le bombement Arcey-Bavans continue le pli d'Etouvans,

(1) Kilian, ouv. cité, p. 328.

(2) Voir les croquis structuraux de Kilian, ouv. cité, et de Fournier, 72.

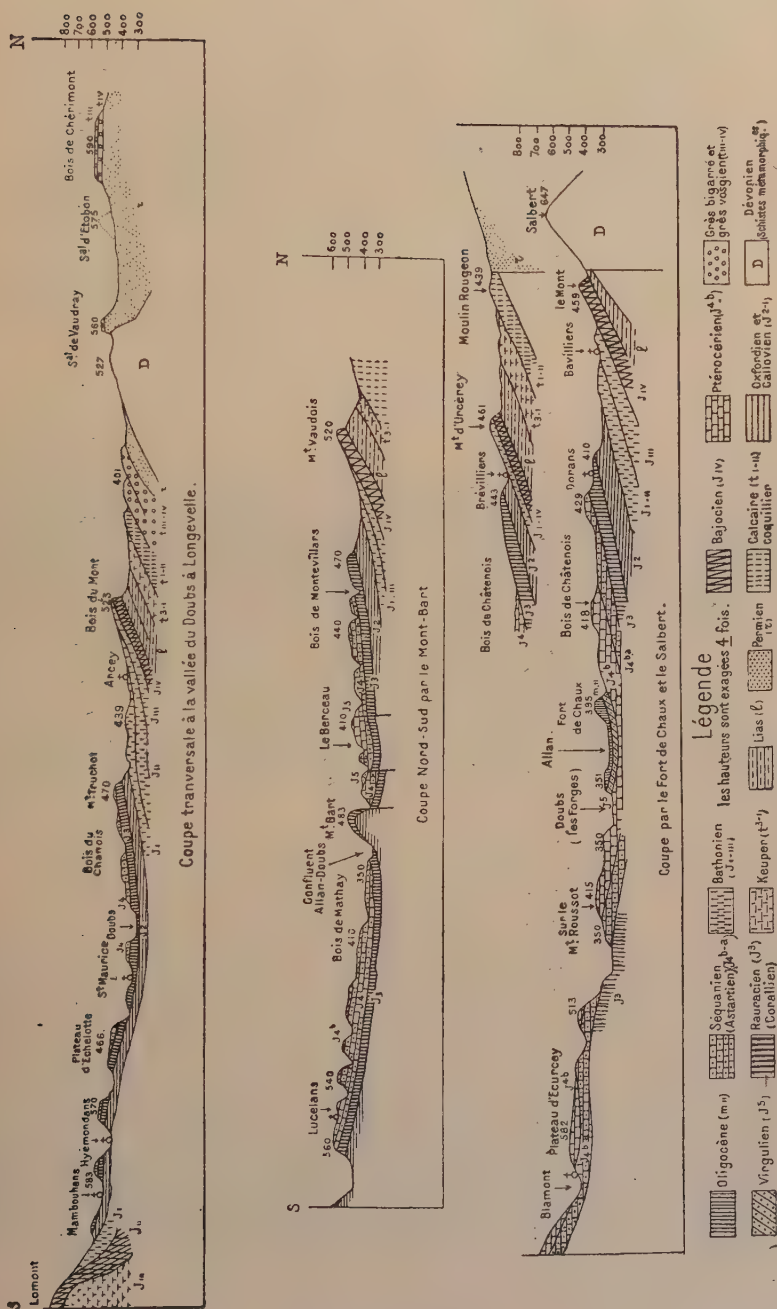


Fig. 9. — Coupes transversales à la gouttière du Doubs.

N.B. — L'ordre des terrains, dérangé par erreur dans la légende par le dessinateur, est évidemment à rétablir comme suit : oligocène, virgulien, piérocerien, séquaniens (astaréen), bathonien, orfèdien, bathonien, bajocien, lias, keupien, calcaire coquillier, grès bigarrés et grès volcaniques, dénouien, dévonien.

A l'est, beaucoup plus marqué, on trouve le bombement de Beaucourt et il semblerait, d'après la carte géologique, qu'un autre bombement parallèle existât à Saint-Dizier, où l'on voit le rauracien affleurer au milieu de plateaux séquanien ; L. Meyer a montré qu'il s'agit là, non de la charnière érodée d'un anticlinal, mais d'une faille multiple compliquée de décrochements plus ou moins importants (2).

Les rapports des deux séries d'accidents, failles et plis, sont difficiles à préciser. Il semble bien pourtant, à Mathay, au mont Bart (fig. 9), que les failles coupent les plis, et soient postérieures. Mais elles pourraient aussi bien être contemporaines. On peut dire avec plus de vraisemblance encore que ce sont des failles anciennes qui ont rejoué, qu'il s'agisse soit de vieux accidents hercyniens, soit, en direction presque perpendiculaire, de cassures radiales corrélatives de la formation de la Terre rhénane, puis de sa dislocation.

Mais ce sont là, somme toute, des détails. Le trait capital de la structure est la gouttière qui s'incurve de l'anticlinal hercynien de Saulnot au pli jurassien du Lomont doublé par la côte d'Armont, et qui s'approfondit de plus en plus vers l'est où le tertiaire apparaît. Elle représente visiblement le prolongement du fossé alsatique et s'aligne elle-même sur l'emplacement d'une vieille « cicatrice » hercynienne. Comme on l'a vu, elle s'évanouit peu à peu vers l'ouest, son axe remonte (voir la carte structurale de La Noë et de Margerie), et le ressaut des failles d'Uzelle et de Vergranne amène au horst de Rougemont. En même temps elle se rétrécit, le pli du Lomont vient rejoindre ce horst. La comparaison la plus exacte serait d'un fond de bateau se relevant vers l'avant.

Ainsi les paliers supérieurs de la dépression bressanne (vallée de l'Ognon) et de la dépression rhénane (zone synclinale de Montbéliard) s'approchent au plus près, dans la région de Clerval-Rougemont, mais, pour ainsi dire, en chicane oblique (fig. 10).

La mise en évidence de cette structure : Un pays de côtes. — On ne peut manquer d'être frappé de la prédominance, dans toute la région, des formes structurales, c'est-à-dire des formes résultant du dégagement par l'érosion des différentes assises, les couches dures étant mises en saillie, les couches tendres déblayées.

Comme en Lorraine, ce sont les deux couches dures du rauracien et du bajocien qui ont formé les niveaux résistants, sapés à leur base par l'érosion active dans les marnes, et en fonction desquels évoluent les plateaux qu'ils supportent (coupes, fig. 9).

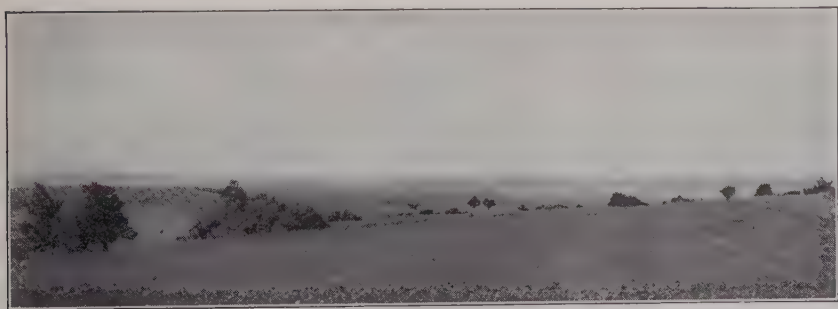
(1) Meyer, 121.



A. — **Fragment de la côte pré-jurassienne.** — Vue prise du Grammont (524 m.).



B. — **Les plateaux entre Doubs et Lomont.** — Vue prise de la côte à l'est de l'Isle-sur-le-Doubs. Plaine alluviale du méandre de Blussangeaux, bordée par le Doubs et le canal. Surfaces boisées du niveau de la citadelle (90 m.) et du niveau de 30 m. Au fond, remontée des plateaux vers le Lomont (à droite, hors du champ), dépression monoclinale dans l'oxfordien.



C. — **Vue prise d'Ecot vers le Nord-Est.** — Le mont Bart, au centre, se détache dans la masse des plateaux entaillés par le Doubs et l'Allan. A sa droite, plaine de Sochaux-Montbéliard (vallée de l'Allan, ponctuée de constructions neuves).

Clichés A. G.

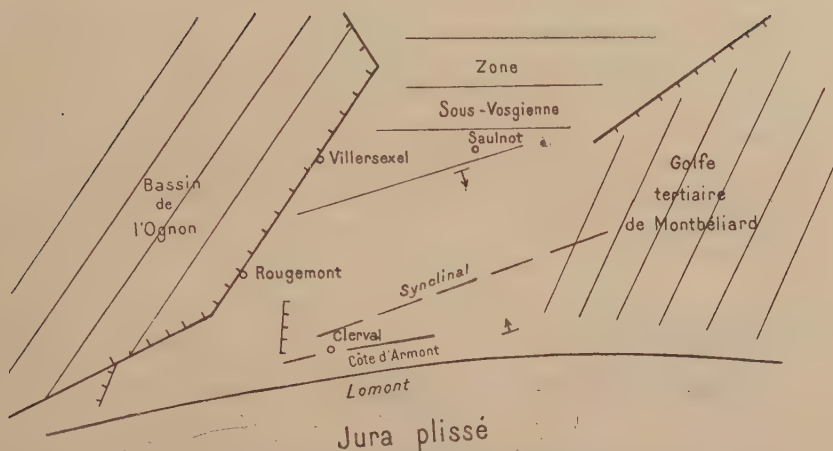


Schéma de la disposition structurale de la région
au Nord du Lomont.

Fig. 10.

On a déjà souligné l'importance de la côte bajocienne que l'on suit depuis les bords de l'Ognon vers la Tour de Sçay jusqu'au delà de Belfort (côtes pré-jurassiennes). Elle présente tous les détails ordinaires de cette sorte de relief : tranche raide des calcaires durs en haut, surmontant des éboulis en pente plus douce et les formes empâtées des marnes en bas ; festons innombrables dus aux morsures de l'érosion pratiquant des « bouts du monde », isolant des promontoires (la Miotte, le Mont Vaudois, le bois du Fahy au-dessus de Coisevaux, le Tronchet, les côtes de Gémonval, le Grammont, etc.) les recoupant enfin pour donner des buttes témoins (Milleremont). Les failles locales accentuent son morcellement, surtout aux abords de l'Ognon (bois des Vignottes au-dessus de Cubrial, côte de Rougemont).

Mais, en arrière, la côte corallienne n'est pas moins nette. Elle est plus irrégulière il est vrai, parce qu'elle se développe dans une zone où les voussoirs vont s'accusant, et qu'elle les souligne. Le plateau bathonien s'étend ainsi plus ou moins, suivant les caprices de la structure, mais il finit toujours par une bordure de vertes dépressions oxfordiennes au-dessus desquelles surgit la côte rauracienne. Depuis la faille d'Uzelle (à l'est du village de ce nom), on la voit par le bois de la Dame, puis le bois du Chanois se diriger d'abord au sud, vers Fontaine (1). Elle tourne ensuite vers le nord-est, domine

(1) Des fermes, dans la combe oxfordienne, portent le nom significatif de « Sous la côte ». Au sud-ouest de Soye le talus s'appelle le « Revers de la Côte ».

Soye, souligne le bombement de Mancenans où le Replain, isolé du reste par les deux ruisseaux de Mancenans et de l'abbaye des Trois-Rois, montre le rauracien entièrement décapé du revêtement séquanien qui le couvre de part et d'autre. Elle entoure ensuite le plateau d'Etrappe, au nord-est, et, après un ressaut dû à la faille de Médière et à celle de Bretigney, elle tourne de nouveau au sud-est (le Tuchot, le Truchot, le Tremblot) au-dessus de Lougres, pour passer de l'autre côté du Doubs, au delà de l'anticlinal d'Étouvans érodé jusqu'au bathonien. Elle reparait de l'autre côté du bombement Arcey-Bavans qui est en relation au nord avec cet anticlinal ; le Mont-Bart (fig. 11) n'est autre chose qu'un fragment



Fig. 11.

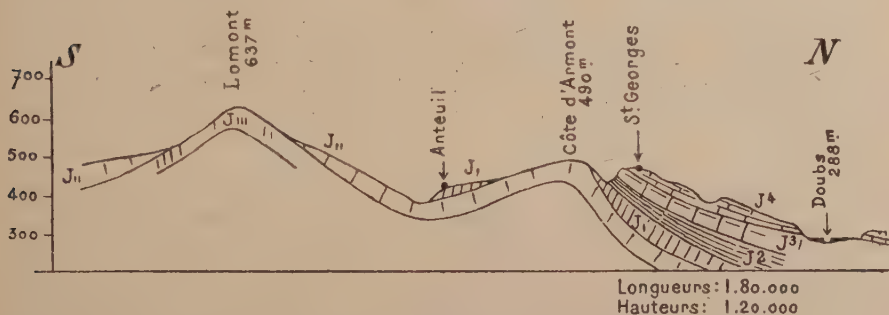
Retombée d'un dôme bathonien que surmonte, par delà une étroite combe oxfordienne, l'escarpement rauracien du Mont-Bart.

particulier de cette côte. Puis, coupée par le Rupt qui se loge dans les marnes seulement dans son cours supérieur, elle se développe au nord, de Présentevillers à Saint-Julien, à Semondans, à Trémoins. Elle se rapproche ainsi de la côte bajocienne, qu'après Héricourt elle suit à peu près parallèlement (Mont Dannin, Ban Bois, Bois de la Racine, Bosmont) pour former au delà de Belfort, en arrière de la Miotte, les hauteurs des Perches.

Ainsi la partie nord du « fond de bateau » s'écaille en deux feuillets quelque peu boursoufflés, mais dont les tranches mettent bien en valeur la disposition structurale du pays.

Au sud, la couverture de jurassique supérieur est beaucoup plus compacte jusqu'aux abords immédiats des plis de l'Armont et du Lomont. Le corallien n'apparaît sous le séquanien que dans le creux des vallées ou à la faveur de bombements anticlinaux décapés, formant boutonnière : ainsi à Beaucourt. En revanche, les grands anticlinaux jurassiens qui bornent le pays au sud sont régulièrement

déchaussés, classiquement, peut-on dire (coupe fig. 12). De Clerval à la Fontaine au sud de Saint-Georges, une vallée monoclinale caractéristique isole le rebord du plateau corallien, plaqué de séquanien, de la côte d'Armont dont le bathonien s'élève dépouillé des



Rebord méridional de la gouttière à l'Est de CLERVAL

Fig. 12.

couches supérieures. Puis la retombée périclinale de celle-ci se marque dans la topographie, tandis qu'à l'est l'anticlinal de Tournedoz, au delà du synclinal de la Verrière, provoque une pointe, vers le nord, de plateau bathonien, jusque près de Lantenans ; ce plateau est d'ailleurs fort découpé. Plus à l'est, sur le flanc du Lomont déversé, vers le nord, deux vallées monoclinales, savoir la vallée de la Ranceuse et l'étroite dépression où se loge la maison Billey, opèrent, en deux temps, le dépeçage de ce versant et travaillent à le dépouiller de sa carapace rauracienne et séquanienne, comme elle a déjà disparu au sommet. De l'autre côté du Doubs, on retrouve la même disposition avec la vallée du Roide d'une part, la dépression bordière du Lomont — presque une combe anticlinale — de l'autre.

L'individualisation du grand synclinal du Doubs est donc presque aussi nette vers le Lomont que vers les collines sous-vosgiennes par le même jeu de dépressions monoclinales. De ce côté, le fait est à mettre en rapport avec l'« écorçage » des anticlinaux, largement effectué déjà puisque le sommet du Lomont présente, mis à nu, les couches bathoniennes, de même que l'anticlinal d'Armont. Sur l'autre versant, au sud, la crête que l'on suit de Sancey à Saint-Hippolyte souligne la retombée rauracienne, côte fort irrégulière d'ailleurs, comme le synclinal que l'on trouve là. L'étude géographique du Lomont est à faire. Elle serait de nature à préciser, sur un exemple caractéristique, ce phénomène de l'« écorçage », et à démêler la part qui en revient au plissement lui-même, à l'érosion concomitante, enfin au travail antérieur et ultérieur de l'éro-

sion. Un intérêt particulier en serait de discuter le rattachement des plateaux qu'on trouve sur l'emplacement du synclinal transverse de Belvoir avec la pénéplaine d'Ornans de G. Chabot (1). Il va sans dire que le sujet déborde trop le cadre de notre région pour faire plus que l'indiquer ici.

Du moins, y a-t-il lieu de rechercher s'il est possible d'identifier la surface initiale dans laquelle se sont inscrites les formes structurales de ces plateaux du Doubs, ainsi que les formes cycliques récentes. C'est dans l'objet d'aborder ce problème, qui n'est autre que celui de l'extension éventuelle de la pénéplaine d'Ornans, que nous avons placé ici l'examen du relief structural.

Recherche des plus anciennes formes cycliques. — Il faut avouer que nous n'avons guère d'indices à ce sujet. Les parties les plus élevées de ces plateaux s'avèrent, en général, conformes à la structure. Le Mont Bart, qui culmine à 483 mètres au centre même de la gouttière, et qui, à première vue, fait figure de monadnock au-dessus de surfaces arasées par les érosions fluviales récentes, n'est en réalité, on l'a vu, que la crête de la retombée d'un dôme exfolié. Au nord comme au sud du Doubs, partout où l'on a affaire à des masses élevées un peu compactes, les roches en sont de résistance à peu près uniforme et se sont trouvées conservées grâce à un socle dur, celui qui donne la côte terminale, en fonction duquel se poursuit l'aplanissement. Ainsi les plateaux d'Écot (540 m.), de Goux (500), d'Échelotte (466), d'Abbévillers (600) ou de Montevillars (470) sont formés de plaques plus ou moins épaisses de séquanien ou de ptérocérien, reposant sur le raufacien dont elles épousent la disposition (Pl. I, B). Ainsi encore, sur le bajocien s'épaississent les plates-formes massives de bathonien que l'on rencontre en arrière de la côte pré-jurassienne (bois du Mont, au nord d'Arcey, 523). Dans ces conditions, ainsi que le montre J. Blache pour les plateaux du Jura central, il ne saurait être fort étonnant de trouver des couches coupées en biseau à partir du rebord de la couche dure qui forme un vrai niveau de base. Il s'agit de l'aménagement, conditionné par la structure, bien qu'il ne se calque pas rigoureusement sur elle, de masses de même cohésion. Nulle part on ne rencontre, ce qui serait caractéristique, des calcaires durs arasés au niveau de marnes tendres.

(1) Chabot, 32, p. 62-66. Voir l'opinion contraire de J. Blache, 18.

Ajoutons qu'on ne trouve pas d'épaisses formations superficielles de décomposition qui, témoignant d'une longue exposition à l'air, permettraient de conclure à des dépôts de pénéplaine.

N'en concluons pas hâtivement que la théorie de G. Chabot sur les plateaux du Jura central, d'après laquelle ceux-ci représenteraient une pénéplaine déformée et démantelée à la suite du dernier plissement jurassien, ne vaudrait point pour ces plateaux septentrionaux. Mais l'inspection de ces plateaux à elle seule ne rend pas nécessaire cette hypothèse. Du reste, les ondulations bien marquées des couches, leur remontée vers le massif ancien, leur diversité, l'importance relative des couches tendres du lias et de l'oxfordien, enfin la proximité du niveau de base du Doubs et de l'Ognon, expliquent que la dissection ait été poussée jusqu'à rendre méconnaissable la surface originelle.

Que si pourtant, faisant état des plates-formes taillées en biseau auxquelles il vient d'être fait allusion, on voulait y voir des surfaces d'érosion, il serait difficile, en raison de l'irrégularité de leurs altitudes, de décider si ces points hauts représentent des lambeaux d'une même pénéplaine initiale ou des témoins de cycles multiples successivement enfoncés.

Examinons maintenant le contact avec la zone vosgienne.

Passé la zone des marnes du lias et du keuper, lieu de dépressions humides, le calcaire coquillier dresse lui aussi quelques aspects de côtes, par exemple au-dessus de Champey, de la vallée du Scey à Senargent, à Villersexel ; puis les grès vosgiens, surmontés fidèlement par le grès bigarré, étendent leur manteau. Ils se terminent à leur tour par un abrupt de côte, dominant ici — avec interposition d'une couche de grès permien — les schistes dévonien du massif de Saulnot (signal de Vaudray, côte E. W. de Courmont à Chagey), là le bassin permo-houiller de Ronchamp (côte N.-S de Courmont à Ronchamp, avec le Chérimont, et aussi hauteurs du Rudolphe et du fort de Roppe au-dessus de la bande permienne de Valdoie à Anjoutey), plus haut enfin le culm et le dévonien des pentes mêmes des Vosges (Mont de Vannes).

Or, nous trouvons là matière à quelques observations.

On peut d'abord rechercher, émergeant de l'enveloppe triasique, les traces de la surface d'érosion post-hercynienne que H. Baulig a reconstituée dans les Vosges. A priori, on devrait même espérer distinguer ici une surface pré-permienne et une pré-triasique, puisque la concordance du trias sur le permien est loin d'être absolue. La couverture triasique garde une allure régulière et

paisible, tandis que les sondages du Lomont, de Courmont, de Béverne trahissent le profond bouleversement du permien. Mais l'allure originelle du permien est difficile, même impossible à définir : il s'est entassé dans des fosses profondes et irrégulières. D'autre part, les mouvements tertiaires, faisant rejouer les vieux accidents, ont pu le ployer en profondeur tandis que le trias glissait sur lui. Enfin, la surface actuelle du bassin permien de Ronchamp a été façonnée par de larges affouillements que les eaux ont pratiqués aisément, mais très inégalement, dans ces roches plus tendres que leurs voisines, tandis qu'elles étaient complètement enlevées à la surface des anticlinaux anciens contigus. C'est là seulement qu'il faut considérer la pénéplaine post-hercynienne (fig. 13). Autrement dit n'appar-

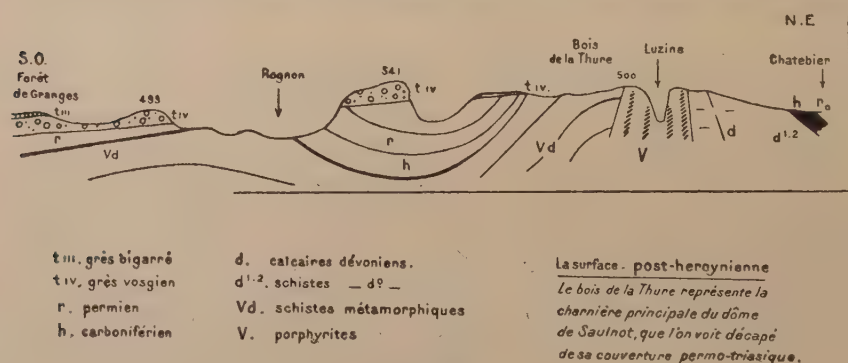


Fig. 13.

raît plus dans la morphologie que la surface pré-permienne, conservée grâce à la vigoureuse tenue des roches dures, dévoniens et houiller métamorphiques, porphyrites, etc.

Cette surface se tient autour de 470-500 mètres au bois de Nan et au bois de la Thure, au nord de Saulnot et de Chagey, au pied même des côtes gréseuses, ce qui exclut l'idée que de fortes érosions tertiaires se soient exercées sur ces terrains durs. Le sommet dévoniens du Salbert (647 m.), le bois la Dame, près d'Anjoutey (580) sont vraisemblablement à rattacher à la même surface : la pente du bois de la Thure au Salbert est de l'ordre de celle qu'on trouverait sur le haut massif vosgien, et du Salbert au bois la Dame intervient la faille de la Savoureuse qui a abaissé tout le compartiment de la rive gauche.

Sur le revers même des Vosges, ce n'est que vers l'ouest qu'apparaissent les témoins de grès permettant d'identifier cette surface de façon sûre (voir la carte de H. Baulig, 9). Dans notre région, même s'il s'agit bien d'une flexure d'ensemble la déformation a été

extrême, des failles locales existent, sans parler de celles qui limitent au nord le bassin de Giromagny, et l'érosion, surexcitée par la proximité du bassin de l'Ognon, la faible résistance des terrains permien à la base, la déclivité générale, amplifiée enfin par l'action glaciaire, a profondément buriné de toutes parts cette façade. On retiendra seulement la netteté de quelques « lanières » montagneuses qui ne sont pas sans analogie avec les serres du Vivarais et des Cévennes. Elles s'étendent entre Savoureuse, Rahin, Raddon et Ognon. La plus remarquable constitue, au sud du ballon d'Alsace, l'alignement : cote 1120, ballon de Saint-Antoine, Planche des Belles filles (1151), Mont Saint-Jean. A l'ouest, c'est l'alignement ballon de Servance (1160), cote 1128 (avec plaque de grès vosgien), cote 980 au-dessus de Belfahy. Il est clair, d'ailleurs, que ces altitudes ne représentent que des minima par rapport à la surface originelle, par suite des recoupements de versants dûs à l'érosion fluviale ou encore des diffluences glaciaires.

De toute façon, le pays sous-vosgien laisse apercevoir, aux abords des plateaux secondaires, quelques traits du socle ancien fossilisé. Nous sommes bien en marge du fossé rhénan.

Mais ce dégagement partiel de la vieille surface post-hercynienne en roche dure n'est que l'un des aspects du fait qui domine la topographie ici comme sur les plateaux calcaires situés plus au sud, savoir la prédominance des influences génétiques, des dégagements structuraux. La régularité de la côte du grès vosgien, la fidélité avec laquelle le grès bigarré le coiffe, du bois de Saulnot (500 m.) jusqu'en haut du Mont de Vannes (700), l'attestent.

Et cependant deux faits sont de nature à orienter l'esprit vers la reconstitution de surfaces d'érosion plus anciennes que le travail, poursuivi au cours de cycles plus récents, de modelé structural.

L'un est la présence, dans l'aire permienne de Ronchamp, de buttes de grès permien à même hauteur, ou à peu près, que la crête proche de grès triasique. C'est ainsi que le « mont » d'Etobon (574 m.) voisine avec le promontoire du Chérumont (591 m.) ; c'est évidemment une butte-témoin, décapitée de son revêtement gréseux, mais la similitude des hauteurs, pour des terrains différents, peut frapper. On retrouve, à l'est, des exemples semblables, soit sur la bordure opposée du bassin de Ronchamp (la Faillie, bois de l'Ordon Jean), soit dans celui de Giromagny (bois du Châtelet 558, Mont Bonnet 560, en concordance possible avec le fort de Roppe, sur le grès). D'où l'idée d'une surface d'érosion dont on pourrait chercher le prolongement jusqu'en roche dure, sur le versant vos-

gien, avec les points suivants, d'est en ouest : Tête du Milieu (fort de Giromagny, 650), Tête des Planches et bois de l'Ordon Verrier (650-670), le Cugnot (665), le Chavaney, le Chiottet (620).

L'autre fait est la possibilité de réunir, des Vosges à la vallée du Doubs et aux pentes du Lomont, normalement à l'axe de la gouttière, les crêtes des différentes côtes, d'une manière générale les points hauts, le Mont Bart entre autres, par des lignes idéales présentant une courbure régulière, de même sens que celle des couches sédimentaires, mais notablement plus faible (coupes, fig. 9). Il ne faut pas dissimuler que cela suppose un choix un peu arbitraire de ces points hauts. On a ainsi l'idée d'une surface ancienne recoupant toutes ces couches, mais courbée. En d'autres termes, on imagine le processus suivant : après un premier plissement, une pénélplanation, puis une reprise et l'accentuation des anciennes ondulations, particulièrement de la grande ondulation synclinale. Il y aurait eu deux phases de plissement, séparées par une période d'érosion, dont les témoins les plus nets se retrouveraient aux abords des Vosges, comme on vient de le voir au paragraphe précédent, et peut-être à la surface des plateaux au sud du Doubs, plus compacts.

Mais tout de suite revient une objection déjà aperçue. Nous aurions en gros une gouttière topographique recoupant une gouttière tectonique. Or, ce recoupement n'est quelque peu probant qu'aux deux bords, vers le Lomont et dans la zone sous-vosgienne. Dans la partie centrale, rien ne dit que les altitudes des buttes, des plateaux ou des crêtes soient préexistantes aux derniers mouvements du sol. Il ne faut pas se méprendre sur le caractère de jeunesse relative du réseau hydrographique actuel. Les vallées entaillent profondément les plateaux, elles n'en commandent pas moins une importante érosion, même ralentie, comme elle l'est aujourd'hui par l'enfoncement d'une partie des eaux dans le calcaire. Et il est possible que les stades précédents du creusement aient largement déblayé la surface, les plus anciens laissant des vestiges qui peuvent faire illusion aujourd'hui. En les rattachant indûment à la surface de la pénéplaine supposée, on conclut à une courbure de celle-ci qui ne répond peut-être pas à la réalité. Nous ne pouvons donc que formuler l'hypothèse sous toutes réserves.

En résumé, dans la partie occidentale de la Porte de Bourgogne, l'érosion sculpte des formes structurales qui mettent en évidence une tectonique où s'entrecroisent les influences hercyniennes et alpines sur la bordure même du socle primaire. Nous ne disposons pas d'éléments assez sûrs et assez nombreux pour imaginer avec



A. — **Le dôme d'Etouvans.** — Sa retombée occidentale est soulignée par l'entaille monoclinale dont on voit la tranche à gauche. Village d'Etouvans dans la dépression oxfordienne, verte et fraîche.



B. — **Glise de Clerval.** — Vue prise du Sud. Par l'ouverture, on voit la remontée des plateaux au nord du Doubs. A l'horizon se profile la côte pré-jurassienne.



C. — **La côte rauracienne à l'est de Désandans**

Clichés A. G.

une probabilité suffisante l'ancienne surface à partir de laquelle cette érosion a travaillé.

II. — L'EST. LE SUNDGAU.

Ces inductions basées sur l'observation des plateaux de l'ouest sont-elles corroborées par les constatations que l'on peut faire dans la région située à l'est, c'est-à-dire le Sundgau ? Celles-ci nous permettront, d'autre part, quelques précisions d'ordre chronologique. Nous avons là, en effet, les rapports du plissement jurassien lui-même, et pas seulement d'un avant-pays, non avec le massif ancien émergé, mais avec la dépression rhénane ; les dépôts tertiaires de celle-ci fournissent de précieux repères.

L'étude de cette région orientale présente pourtant de grandes difficultés. Nous nous trouvons là en présence des problèmes multiples que posent la stratigraphie et la tectonique du Sundgau (1). La région est, presque en totalité, recouverte d'épaisses couches d'apports fluviatiles qui non seulement rendent difficiles les observations, mais aussi témoignent d'actions nivelatrices récentes qui viennent compliquer les questions. Les dépôts tertiaires, très divers, ont fait et font encore l'objet de controverses quant à leur classement ; des facies différents, admis comme synchroniques par les uns, ne le sont pas par d'autres (2). Enfin, les mouvements du sol de cette région, qui représente à la fois la partie sud de la fosse rhénane et le nord du Jura, et où se pénètrent, par surcroît, Jura tabulaire et Jura plissé, sont fort enchevêtrés.

Il est superflu de dire que nous retiendrons seulement ce qui peut aider à comprendre la morphologie actuelle sans prétendre expliquer ou seulement aborder toutes les questions de la structure, et que nous ne ferons allusion aux problèmes propres au Jura plissé voisin que dans la mesure indispensable à l'intelligence du fossé sundgovien.

Les dépôts oligocènes. — L'étude des dépôts tertiaires, effectuée entre autres par Kilian, Förster, Meyer, permet de restituer les phases de la formation de la fosse rhénane dans sa partie méridionale. On peut les résumer ainsi :

(1) Voir avant tout Jung, 94, 95 ; Förster, 57, 62 ; van Wervecke, 155, 156 ; Meyer 126, 127, 130.

(2) Voir l'interprétation des systèmes de Bourogne et de Froidefontaine dans Kilian, 98 ; Fournier, 74 ; Meyer, 124.

Jusqu'au début de l'oligocène moyen ce sont des dépôts lacustres ou lagunaires. L'éocène n'a, dans les dépressions qui commencent à accidenter la surface des calcaires jurassiques et dans les poches de ceux-ci, que des formations locales, dont les plus importantes sont le minerai de fer pisolitique, des calcaires lacustres (à Morvillars, à Châtenois, à Brunstatt, dans le bassin de Delémont).

Puis les dépressions se généralisent et s'accroissent en contre-bas du massif vosgien et aussi de la masse correspondant au nord-ouest du Jura actuel, relevé dès le crétacé (1). Ces dépressions sont le siège de nappes lacustres et de lagunes sans doute nettement séparées de la mer libre et où, en eaux peu profondes, se dépose, au sannoisien inférieur, du gypse au sein de marnes vertes (à Reppe) et bleues (à Riedisheim, à Dornach) que surmontent les calcaires, d'eau douce, à mélanies. L'érosion devait s'exercer sur les parties émergées, notamment dans la région de Belfort-Montbéliard.

L'affaissement continue, quoique de façon inégale. Meyer a conclu, après des études serrées, au synchronisme, lors du sannoisien moyen et supérieur et du stampien inférieur : 1° d'un système côtier à l'ouest (système de Bourogne de Kilian) ; 2° d'un faciès marin, lagunaire en tout cas, pour le Sundgau et l'ensemble de la Haute-Alsace (zone bitumineuse et à potasse) ; 3° d'un autre système côtier à l'est, dans la région de Brunstatt, Altkirch, Bruebach, Wolschwiller (haustein inférieur et supérieur avec, dans l'intervalle, calcaire à *helix rugulosa*), aussi bien que sur les collines sous-vosgiennes (conglomérats, grès, marnes lie de vin). Le littoral occidental de cette mer est particulièrement net, marqué par les assises les plus résistantes de Bourogne (conglomérat côtier à éléments kimméridgiens, équivalent de la Juranagelfluh de l'Ajoie ou gompholite, en deux assises avec marnes grises intercalées) ; elles témoignent de la forte érosion, à cette époque, des calcaires voisins du jurassique supérieur ; on y rapporte sans peine la plus grande part de la disparition du virgulien à l'ouest (2).

Enfin, avec le stampien supérieur et le chattien (3), la fosse s'accroît encore, le régime est marin pour toute la contrée où l'on ne trouve plus de formations côtières. Se déposent successivement :

(1) Vézian, 152.

(2) Voir le détail des terrains et leur synchronisme dans le Tableau synoptique de Meyer, 130.

(3) Les géologues de langue allemande appellent chattien le stampien supérieur et le rangent dans l'oligocène moyen, l'aquitainien formant pour eux l'oligocène supérieur, alors que les géologues français font du chattien un étage à part qui constitue l'oligocène supérieur.

des marnes à foraminifères, des schistes à poissons, des schistes à *meletta* (zone de la potasse de la Haute-Alsace), des grès à feuilles, des marnes à cyrènes ; c'est l'équivalent de la molasse alsacienne des auteurs suisses. A la même époque, en effet, se dessinent (dès le sannoisien) les cuvettes de Délémont, de Charmoille, de Laufen, englobées ensuite dans l'extension de la mer stampienne et chattienne, dont les dépôts remplissent ces bassins. Pendant ce temps l'ouest continue à être le théâtre d'érosions. Rappelons cependant que divers auteurs estiment qu'une communication exista, soit au sannoisien supérieur (Meyer), soit au stampien (Liniger), entre le bassin rhénan et le bassin parisien par la Porte de Bourgogne (1).

L'ouverture de la Porte vers l'ouest n'a rien d'in vraisemblable en soi ; on imagine fort bien un accident hercynien jouant à cette époque sur l'emplacement approximatif du Doubs actuel (2). Mais les données stratigraphiques restent vagues et les variations de faciès empêchent les datations trop précises.

Au début du miocène se produit une émer sion générale, et définitive, s'il s'agit au moins de transgressions marines. En tout cas il n'a été conservé aucun dépôt marin, ni même lacustre. On ne trouve plus dans la région même du Sundgau que des dépôts fluviatiles, non consolidés, du miocène supérieur et du quaternaire, que nous verrons plus loin.

Ces changements caractéristiques, qui marquent la période éogène, supposent des modifications tectoniques importantes, que l'on résume en parlant d'un approfondissement graduel, sans doute particulièrement marqué au moment du passage du régime lacustre au régime marin. On constate en effet que, si les dépôts éocènes et les couches de l'oligocène inférieur concordent en général (3),

(1) Meyer, 128 ; Liniger, 109 ; Andreæ, 3 ; Gignoux et Hoffmann, 75.

L'idée est exprimée déjà par Andreæ. Les raisons en sont surtout paléontologiques, basées sur l'identité des fossiles entre l'Ajoie et l'oligocène moyen de la région parisienne (sables de Fontainebleau). Mais Kilian affirmait invraisemblable cette liaison, à cause de la persistance des sédiments côtiers pendant tout l'oligocène moyen. Van Wervecke admet une communication, mais par le passage de Saverne, et c'est ce qu'on trouve exprimé par Haug. Enfin, Gignoux et Hoffmann se demandent si les lagunes alsaciennes où se sont formés les pétroles et la potasse sont bien des dépendances de la mer de l'ouest, que la communication se fit par Saverne ou par Montbéliard, au sannoisien, et si elles ne se lieraient pas plutôt au bassin marin de Mayence (stampien).

(2) Chabot, 32, p. 106.

(3) Hummel, 93. La concordance n'est pas absolue. Les discordances sont dues au ravinement, par l'érosion, du jurassique, sur les inégalités duquel se dépose l'oligocène. Mais Hummel pense que dans l'Elsgau les couches jurassiques sont restées sub-horizontales jusqu'au chattien.

il y a discordance avec les dépôts tongriens, comme on le constate à Morvillars (1), et, plus à l'ouest, entre Montbéliard et Audincourt.

Ce sont là les mouvements qui ont donné naissance au fossé rhénan, mouvements lents sans aucun doute, puisque la sédimentation ne cessa de se faire en eau peu profonde (2). Il est légitime d'y rapporter les failles (3) maîtresses de ce fossé dans la Haute-Alsace savoir, entre autres, la grande faille bordière des Vosges que prolonge au sud-ouest celle du Salbert et à l'est la faille de la Forêt-Noire, coupant le Rhin actuel un peu en amont de Bâle (fig. 15). Et l'on ne peut manquer d'être frappé de la direction générale imprimée ainsi à cette extrémité méridionale du fossé. Ce n'est autre qu'une direction varisque. Il n'est pas interdit de penser à de vieilles cicatrices hercyniennes ranimées.

Est-ce à dire que cette période éogène vit des mouvements de plissement du Jura ? Rien ne le démontre expressément ici. E. Fournier dit bien, en parlant des ondulations du Vignoble qui se prolongent jusqu'ici en continuité absolue, que leur âge anté-oligocène (plissement pyrénéen) se prouve « par ce fait que la grande transgression oligocène, qui arrivait du nord par l'Alsace, en a recouvert en couches horizontales la partie septentrionale affaissée pour former la plaine de l'Ajoie en continuité avec la cuvette du Sundgau » (4). Sans doute le golfe montbéliardais de cette époque atteste une disposition synclinale (5). Mais peut-on parler véritablement de plissement ? Les quelques discordances que l'on observe ne suffisent peut-être pas à l'établir. Tenons-nous en à l'ébauche des bassins de Laufon, de Delémont et de Charmoille, attestée par leurs dépôts lacustres et marins. Les mouvements d'alors paraissent avoir consisté surtout en mouvements verticaux. Dans l'Ajoie suisse (6), Hummel établit que les failles sont antérieures aux plis, dont elles influencent la direction, alors que le contraire ne se laisse pas démontrer, et il pense que les failles sont antérieures à la mer tongrienne. Et Heim place à cette époque la dislocation, par fragments, de tout le Jura tabulaire auquel se rattachait notre région (7),

(1) Kilian, Notice de la carte géologique de Montbéliard.

(2) Baulig, 9, p. 134.

(3) Elles n'étaient peut-être à ce moment que de simples flexures.

(4) Cap. Gérard, 74, p. 13.

(5) Voir aussi Chabot, 32, p. 115.

(6) Bassin de Porrentruy-Charmoille. Hummel, 93.

(7) A. Heim, *Geologie der Schweiz*, I, p. 561 et 611. ... * Der Tafeljura von mehr oder weniger N.-S. laufenden prämiocänen Verwerfungen durchsetzt... » [ist].

La preuve en est dans le Sundgau que les sédiments oligocènes ont été fortement dérangés. On peut caractériser comme il suit la disposition tectonique actuelle (1) (fig. 14).

La grande faille de la Forêt-Noire, dont on suit le prolongement, peut-être comme flexure, jusqu'à Aesch, au sud-ouest de Bâle, sépare à l'est la région du Jura tabulaire proprement dit.

Au sud, le Jura plissé forme des chaînes successives, en saillant très arqué entre la Largue et la Birse : chaînes du Blauenberg, de Bürgerwald, auxquelles font suite, à l'ouest, l'anticlinal de Réchésy et celui de Florimont. Le bord septentrional de cet ensemble témoigne de mouvements énergiques, puisqu'on constate des déversements vers le nord (2) et, vraisemblablement, en avant des bombements, beaucoup plus atténués d'ailleurs, de Florimont et de Réchésy, une flexure (3).

Le fait le plus marquant est la saillie du Jura de Ferrette vers le nord. Il y a là comme une boursoufflure du Jura septentrional. Elle est visiblement en rapport avec l'effondrement de la vallée du Rhin : en face de la fosse rhénane, le mouvement put se propager davantage.

L'idée en a été émise en 1892 par Steinmann. Il la voulut préciser par quelques considérations qui furent discutées dans la suite. Il admettait que la zone du Jura plissé devait s'arrêter, à l'ouest, à une faille de regard inverse à celle de la Forêt-Noire, dont il présumait l'existence de l'extrémité de l'arc du Bürgerwald à Guebwiller. Il voyait ainsi, entre la *Schwarzwaldlinie* et la *Vogesenlinie*, un compartiment affaissé, le graben même de la plaine rhénane. C'est dans ce graben que, pour lui, était né le Jura de Ferrette, poussant en avant les terrains tertiaires pour former un massif ondulé à l'est d'Altkirch jusqu'aux abords même de Mulhouse.

Cette vue méconnaissait l'allure de la cuvette sundgovienne à l'ouest. Contrairement à ce qui se passe à l'est de Bâle, la dépression alsatique y forme une vaste échancrure jusqu'à Morvillars. Schmidt le remarque en 1894 et met déjà en doute la *Vogesenlinie* supposée ; van Wervecke le fait de son côté en 1895.

Les observations multiples et fécondes de B. Förster dans la région d'Altkirch et de Mulhouse amenèrent à une vue nouvelle de la

(1) Travaux de van Wervecke, 155, 156 (bibliographie importante) ; Müller, 133 ; Steinmann, 148 ; Förster, 58, 59, 60, 61 ; Grahmann, 84, 85 ; Jung, 94, 95.

(2) Au sud de Wolschwiller, à Bouxwiller. Voir croquis dans Meyer, 137, p. 32.

(3) Hummel, 93.

question, formulée par van Wervecke en 1908, puis en 1912 (1), et qui paraît bien rendre compte des données fondamentales de la tectonique de la région. C'est ainsi que la considèrent Förster, Grahmann, et, plus récemment, Jung.

L'arc jurassien de Ferrette n'est pas en relation immédiate avec un fossé ouvert entre une grande faille vosgienne et une faille schwarwaldienne, mais bien avec un horst, ou mieux un voussoir (fig. 15) (1) où se propage le plissement du Jura jusqu'aux



Fig. 15.

abords immédiats de Mulhouse. Il se marque par l'anticlinal d'Illfurth, d'axe S. W.-N. E., à noyau de calcaire à mélanies (oli-

(1) On ne saurait oublier, si l'on veut comprendre ces tâtonnements, qu'une couverture de cailloutis, de lehm ou de loess masque presque partout les dépôts tertiaires et rend difficile leur comparaison, sans parler des difficultés dues aux changements de faciès. La clarté ne se fait qu'au fur et à mesure de sondages atteignant le jurassique sous les dépôts oligocènes. Voir entre autres Förster 61.

(1) La saillie de l'arc jurassien de Ferrette est à la partie méridionale d'un *dos* (Rücken), selon l'expression de van Wervecke. Förster compare le petit massif oligocène d'Altkirch à un *coin* (Keil) orographique, surélevé au milieu de la plaine rhénane. Et Hummel : « ... Die vorbrandenden Juraketten liegen... ganz zweifellos auf einem Rücken » (p. 76)... « Es hat schön im Mitteloligocän ein tektonischer Höhenunterschied von etwa hundert Metern zwischen Elsgau und Pfirter Jura bestanden » (p. 79).

gocène inférieur) ; cet anticlinal est précédé par une cuvette, celle de Landser, où se sont conservés les dépôts de l'oligocène supérieur (schistes à *meletta*, marnes à cyrènes). Ce compartiment représente la persistance d'un horst ancien, fondamental, esquissé à travers toute la formation de la fosse rhénane : on a noté plus haut que le haustein inférieur et supérieur, le calcaire à *helix rugulosa* d'Altkirch, Luemswiller, etc., témoignent d'un faciès côtier lors de l'extension de la mer tongrienne, qui s'approfondissait à l'ouest.

Ce horst, qu'avec Jung nous appellerons le horst de Mulhouse, est encadré par deux fosses divergeant du graben rhénan. A l'est c'est celle de Sierentz-Bâle, à l'ouest celle de Dannemarie, cette dernière décelée par divers sondages (Heimsbrunn, Foussemagne, Chavannes-l'Etang, Reppe, Suarce). Il existe bien une faille passant par Altkirch, mais elle est de sens contraire à celui que supposait Steinmann. Or, à l'ouest, un sondage pratiqué à Charmois, et que Meyer a analysé, prouve « une chute d'au moins 100 mètres du malm et avec lui de l'oligocène surplombant » (1). De sorte qu'il n'y a aucune difficulté à voir cette fosse de Dannemarie se prolonger jusqu'au pied de la côte de Bourogne. Au nord de celle-ci, un dérangement des couches est signalé à Bethonvilliers par la juxtaposition à même altitude du stampien et du jurassique. Ainsi se dessine une ligne de faille Morvillars-Roppe-Guewenheim (fig. 14), qui continue une faille déjà indiquée au nord-est par Steinmann. Cet accident nous paraît très important, il double celui du Salbert, il ménage un palier intermédiaire entre le fossé alsacien et les plateaux jurassiques qui, recouverts d'oligocène à l'est de la Savoureuse, peuvent ainsi s'étendre vers le nord-est. Ce palier est, du reste, coupé de failles de direction S.-W., quadrillant la région.

Ainsi, les effets du plissement jurassien, qui ont formé le Jura de Ferrette et relevé le horst de Mulhouse, se sont combinés avec ceux de l'affaissement rhénan, mais dans l'ensemble sont postérieurs et ont été influencés par eux.

Les contre-coups subis par la bordure jurassique des Vosges, entre Belfort et Thann, ont été analysés par M^{lle} Cousin (2). Ses observations concordent dans l'ensemble avec ce qui précède, bien que l'interprétation qu'elle en donne soit discutable. Dans la région de Vétrigne et de Roppe, à l'est de Belfort, les couches secondaires sont redressées contre le massif vosgien et, selon cet auteur, il y a eu

(1) Meyer, 118, p. 42.

(2) M^{lle} Cousin, 38, 39.

glissement du séquanien vers le nord-ouest sur le rauracien, l'oxfordien et le callovien, pour « recouvrir directement les termes réduits et verticaux du jurassique inférieur ». Plus au nord, les couches jurassiques sont écrasées, morcelées, et ont poussé devant elles un bourrelet de permo-trias d'épaisseur variable ; la « côte » préjurassienne ne disparaît pas brusquement, elle se réduit à quelques paquets redressés et broyés dans la région de Lauw-Sentheim (1). Mais tout ceci s'est passé en avant du fossé préexistant de Dannemarie. Ces accidents intéressent l'oligocène vers Lauw et Sentheim, c'est donc au néogène que la zone sous-vosgienne, d'ailleurs réduite ici, s'individualise entre Vosges et Sundgau, mais il est hors de doute qu'ils se sont esquissés dès le début de l'affaissement, à l'éogène, et accentués lors du plissement jurassien. Le départ nous semble avoir été fort bien évoqué par L. Meyer (2): « Sous l'effet de la descente graduelle du plancher jurassique, à l'époque oligocène, une flexure linéaire à grand rayon vertical se forma vers le sud-est [de Belfort.] Conséquence : distension dans les couches calcaires à la suite de laquelle des ruptures (géoclasses) furent inévitables. Les parties ainsi séparées et voisines de la flexure glissèrent sur leur soubassement marneux vers la dépression qui les appelait tout naturellement. On doit apercevoir dans ce dynamisme la raison pour laquelle les crêtes du malm s'écartent en éventail vers le sud-ouest, laissant à nu la combe marneuse, laminée et démesurément large de la ferme de la Mèche, au delà de laquelle on voit les crêtes jurassiques s'abaisser et plonger sous la couverture tertiaire ». Cette vue revêt un intérêt particulier dans cette zone de transition que sont les environs immédiats de Belfort, au sud-est. On l'étend sans peine à tout le golfe de Montbéliard, prolongé à l'ouest, ne l'oublions pas, par le synclinal du Doubs : « ce n'est pas sans raison que le golfe de Montbéliard a pris la direction sud-ouest : l'affaissement rhénan a fait revivre une ancienne blessure hercynienne ».

Bassin de Sierentz, môle d'Altkirch, bassin de Dannemarie prolongé par le « golfe » de Montbéliard, lui-même précurseur du synclinal du Doubs, ces éléments tectoniques, en rapport direct avec l'affaissement rhénan, préexistaient au Jura plissé. Le Jura de Ferrette, en forte hernie grâce au horst de Mulhouse, a pour ainsi dire apporté en plein milieu de la région l'influence de la poussée

(1) Voir les cartes géologiques de Meyer, 129, et de Jung, 94.

(2) Meyer, 129, p. 109.

alpine et bousculé tout le pays de ses répercussions, mais dans le cadre déjà établi.

A l'ouest de ce Jura de Ferrette, au delà de la Largue, les plis s'atténuent. Ceux de Réchézy et de Florimont n'ont point la vigueur du Glassberg ou du Blauenberg ; enfin, après l'Allan nous trouvons seulement le large bombement de Beaucourt, par où nous gagnons la zone des plateaux que nous avons déjà considérée. C'est dire que le pays de Porrentruy (Ajoie ou Elsgau suisse), en arrière de ces plis et en avant de celui du Mont Terri continuant le Lomont, possède une certaine individualité. Il est l'extrémité du pays pré-jurassien de Montbéliard, émergé depuis le secondaire, mais extrémité opposée directement à la poussée du bourrelet de Ferrette. D'où ces plis extérieurs (Réchézy, Florimont, Beaucourt), et aussi l'accentuation d'un mouvement de bascule déjà esquissé antérieurement, à l'oligocène moyen, et qui avait abaissé le bassin de Porrentruy : des dépôts tertiaires y sont conservés (Charmoille, Vendelincourt), et l'ensemble a gardé les formations kimméridgiennes et virguliennes disparues à l'ouest (1). L'Elsgau est ainsi une région de transition. Ce n'est pas le Jura tabulaire, pas plus que ne l'est la région de Montbéliard, c'est le dernier à l'est, mais le plus marqué, de ces voussours disloqués et ondulés qui prennent place entre le Lomont et le Jura alsacien.

Date du plissement. Ses deux phases et la surface à « Blocs Pérégrins ».
— Le plissement du Jura septentrional a donc non seulement créé le couloir en dressant sa bordure méridionale, mais achevé de déniveler son plancher. A quel moment doit-on placer ce plissement ?

A ne considérer que le Sundgau, on peut dire seulement que cette date est post-oligocène ; le horst de Mulhouse, en effet, est ondulé, comme on vient de le voir ; sur le bord du Jura de Ferrette, l'oligocène est pincé dans les plis (2). A l'intérieur de la chaîne, et déjà dans le bassin de Delémont, on sait que la molasse vindobonienne, qui est venue se déposer lors de la grande transgression du miocène inférieur (3), est plissée.

(1) Voir le croquis tectonique de Hummel, 93, et ci-après, p. 46. Cf. Hummel, 93. Thurmann, 149 : Rollier, 141.

(2) C'est ainsi qu'au sud de Wolschwiller, dans le Dürrenmatten, un conglomérat stampien, dont les éléments ont été fournis par le calcaire séquanien avoisinant, repose dans un repli synclinal.

(3) Elle a pris place d'ailleurs sur une surface précédemment pénéplanée, puisqu'elle est en discordance sur l'aquitainien et le ptérocérien (Liniger, 109). Elle est formée d'une Nagelfluh bigarrée, de sable marin, puis viennent des dépôts tortonien concordants (sable et marnes surmontés de sable à *dinotherium*).

Les mouvements orogéniques sont donc de la fin du miocène, ou postérieurs au miocène (au sens où l'entendent les géologues français). Une précision est donnée par les études poursuivies sur les cailloutis siliceux qui parsèment le Jura septentrional, et dont on trouvera le détail dans Buxtorf, 30 ; Gutzwiller, 87 ; Meyer, 126, 127 ; Liniger, 109. Nous en retiendrons les conclusions susceptibles d'éclairer, pour une part, la morphologie du Sundgau,

Reprenant des observations de Greppin, de Rollier et de Gutzwiller (1910), les géologues suisses Buxtorf et Koch ont attiré l'attention sur ce qu'ils appellent les *Wanderblöcke*, terme que L. Meyer, qui a étudié le fait en France, traduit assez heureusement par « blocs pèrgrins ». Ils désignent sous ce nom des blocs siliceux avec revêtement argileux ou sableux, mêlés parfois de limonite que l'on trouve sur les hauteurs et dans les bassins du Jura septentrional plissé, depuis le sud de Bâle (au *Kastelhöhe* près de Nenzlingen) jusqu'aux Franches-Montagnes, par Blauen, le pourtour des bassins de Laufon et de Delémont, à Movelier, à Charmoille. Liniger (1) les a magistralement étudiés dans le bassin de Delémont (1927).

Dans la partie nord-ouest de ce bassin, en particulier au bois de Raube, entre 485 et 530 mètres, se rencontre un amas important de matériaux d'apport fluvial ou fluvio-glaciaire nettement vosgiens : galets de quartzites, porphyres, porphyrites, grès des Vosges, granite, diorite, *grauwacke*, diabase, conglomérat du grès bi arré, etc. Ces dépôts sont datés par des fossiles de *Dinotherium giganteum*, et par leur superposition, en discordance, à des marnes et des sables du tortonien supérieur ; ils sont considérés ainsi comme pontiens. On retrouve des dépôts semblables autour de Pleujouse, à l'ouest sur le rebord du bassin de Charmoille, et on les suit jusqu'à Vendelincourt ; au fond de l'anticlinal de Miserey, le bas de la pente est tapissé de sables rougeâtres provenant de la décomposition de matériaux vosgiens, car on reconnaît parmi eux des arkoses désagrégées. Il s'agit dans les cas précédents de dépôts situés à l'intérieur de bassins tertiaires.

✓ Mais sur les sommets avoisinants, jusqu'à 870-875 mètres en haut de la chaîne de Vorburg, à 808, 841, 885 mètres au nord du Bürkisberg, 870-900 mètres à l'ouest de Bourrignon, 710-740 mètres à l'ouest de Mettemberg, 600 mètres sur les hauteurs entre Charmoille et Delémont, 817 mètres sur le plateau au sud du Richterstuhl, 732 mètres près de Scholis, encore au sommet du pli kimmeridgien qui s'étend au nord de Beurnevésin, enfin au sud-ouest, çà et là sur les Franches-Montagnes, on trouve, éparses, des relictés de cailloutis analogues, mais moins variés, à éléments plus petits, avec prédominance presque exclusive de cailloux quartzeux, mêlés de lehm, de cailloux

(1) Liniger, 109.

jurassiques et de noyaux sidérolithiques ; mais les quartzites dominent (80 % au moins), comme dans les dépôts des bassins (1).

Buxtorf et Koch se sont demandé si cailloux des bassins et cailloux des hauteurs ne représentaient pas des dépôts d'âge différent. Rien n'empêche de penser, avec Liniger reprenant une idée exprimée par Greppin et par Rollier, qu'il s'agit de formations identiques. Seulement les dépôts des reliefs supérieurs ont été plus décomposés, jusqu'à disparition des matériaux feldspathiques. De fait, les cailloux sont emballés dans un limon de décomposition jaunâtre. Un grand nombre a dû disparaître tout à fait. Mais il est probable que tous les sommets en ont porté. Les dépôts qui jalonnent les hauteurs entre Scholis et Delémont font la liaison entre ceux des deux bassins de l'Ajoie et de Delémont. D'autre part, nous avons pu faire la constatation suivante : dans une carrière ouverte sur le rebord septentrional du bassin de Charmoille, au bas de la forte pente rauracienne du mont de Miserey, des petites poches de karstification nous ont montré un sable rougeâtre, mêlé de petits cailloux siliceux roulés, entièrement analogue à ce que l'on trouve au pied du versant ; il s'agit là, sûrement, d'un vestige d'ancien dépôt superficiel, qui existait originairement à la partie supérieure du mont et qui a été entraîné par les eaux d'infiltration ; or, à la surface il ne subsiste rien de semblable. Enfin, les dépôts de pente et de piedmont, sur le bord nord du Jura de Ferrette, à Koestlach, à Dirlinsdorf, montrent, mêlés au loess, des éléments vosgiens très nombreux. Ces petits dépôts des hauteurs représentent donc bien les restes d'une nappe aujourd'hui presque disparue et dont des masses plus compactes sont demeurées dans les bassins.

La composition de ces dépôts prouve leur venue des massifs anciens des Vosges ou de la Forêt-Noire. On a pu même distinguer une aire de dispersion vosgienne à l'ouest (Charmoille, Delémont) comportant des galets de petite taille, surtout quartzeux, et une aire schwarzwaldienne à l'est, dans le bassin de Laufon, avec des blocs plus gros au milieu d'une argile jaune ; entre les deux aires, une zone pauvre en galets, avec un lehm ferrugineux et des concrétions de limonite (pourtour ouest du bassin de Laufon). Cette zone pauvre en galets correspondrait à la fosse rhénane.

Ces cailloutis fragmentaires suggèrent l'idée d'un transport flu-

(1) Les quartzites peuvent provenir soit du grand conglomérat du grès vosgien, soit de masses silicifiées comme on en trouve au bord des Vosges (Meyer, 127, en a indiqué de caractéristiques à Lœuw).

viatile ou fluvio-glaciaire (1) par des courants s'écoulant des massifs hercyniens vers le Mittelland suisse. Ce drainage vers le sud suppose que les chaînes actuelles du Jura bernois n'existaient pas et que la pente générale était du nord au sud. Comme le dit Hummel pour l'Elsgau, le Jura bernois était orographiquement le Vorland, l'avant-pays des Vosges.

Mais, d'un autre côté, ces « blocs pérégrins » reposent en discordance transgressive à la fois sur le jurassique et sur le tertiaire. Dans les cuvettes, où subsistent d'abondants dépôts tertiaires, ils recouvrent tantôt le sidérolithique, tantôt l'oligocène, tantôt la nagelfluh. Ailleurs, sur les plis arasés, on les trouve sur le séquanien, sur le rauracien, même sur la grande oolithe (2).

Que conclure de ces faits ? D'abord, que ces dépôts s'effectuaient sur une surface pénéplanée, ou plutôt en voie de pénéplanation, car on ne peut dire jusqu'où l'érosion avait été poussée, et ces cailloutis ne sont pas, à proprement parler, des dépôts de pénéplaine (3). Cette surface s'était établie sur un massif antérieurement soulevé et ondulé, puis arasé (4). Sur cette surface, drainée en éventail autour des massifs anciens, de puissants cours d'eau entraînaient les débris de la destruction de ceux-ci ; les gros blocs (surtout à l'est) parlent, sinon de glaciers, de courants violents à fortes crues. Les zones pauvres en galets peuvent correspondre aux interfluves.

Cette surface a été ensuite complètement déformée, même détruite, par un nouvel accès orogénique qui a donné au relief son allure actuelle, dressé le Jura bernois et son avant-garde le Jura de Ferrette, avec toutes les répercussions que nous avons envisagées plus haut. Il est donc nécessaire de distinguer deux phases dans les plissements.

(1) Peut-être même glaciaire. La grosseur des blocs venus de la Forêt-Noire, celle d'autres blocs de grès qu'on trouve mêlés au cailloutis rhénan dans le Sundgau (voir plus loin) ont suggéré cette hypothèse à Meyer, 126, p. 327. Elle ne nous paraît pas nécessaire, mais n'est pas à écarter.

(2) Liniger, 109. C'est ainsi que, dans le bassin de Delémont, ils se rencontrent successivement sur : le Kimméridgien du bassin de Scholis, le séquanien inférieur et le rauracien du plateau au sud du Richterstuhl, le séquanien moyen et supérieur du bassin de Pleigne, le rauracien du bassin du Bürkisberg, la grande oolithe sur la voûte de Vorburg. Voir les multiples coupes, très démonstratives, données par Liniger.

(3) Une remarque de Hummel est ici à sa place. Tandis que la nagelfluh miocène comporte des galets jurassiques, le Jura tabulaire n'en fournit aucun dans l'Ajoie (et fort peu dans le bassin de Laufon) aux dépôts de la période suivante. Seuls les cours d'eau des massifs anciens apportent sur lui leurs galets à éléments cristallins. C'est donc que ce Jura tabulaire était nivelé.

(4) Et même fortement plissé et fortement arasé, puisque le dogger lui-même était mis à nu quand le dépôt en question a eu lieu.

Or, les dépôts de « blocs pérégrins » sont datés par leur superposition à des assises tortoniennes dans le bassin de Delémont et se placent au plus tôt au début du pontien. L'abrasion de la pénéplaine est donc, elle, prépontienne, et, à plus forte raison, la première phase orogénique. Celle-ci peut être tortonienne, en supposant une usure des plis contemporaine de leur formation, selon la théorie de Penck, elle a pu même commencer au sarmatien, étage du miocène dont on ne connaît pas de dépôts dans la région. La seconde phase, elle, date au plus tôt de la fin du pontien, donc de la toute dernière partie du miocène, et a pu se continuer au pliocène inférieur.

Il est à remarquer que la présence de relictés sur les sommets actuels indique que les chaînes n'ont guère été touchées depuis leur rajeunissement par l'érosion. La décapitation des anticlinaux est antérieure au dépôt des Wanderblöcke (on a vu qu'elle avait été poussée parfois jusqu'à mettre à nu le dogger). La dernière phase de plissement aurait donc été moins importante que la première. Il y a eu sans doute relèvement d'ensemble, résurrection des dislocations antérieures, plutôt que plissement nouveau à proprement parler.

Quoi qu'il en soit, abstraction faite des vallées jeunes, la pénéplaine prépontienne — qui se retrouve dans le Jura tabulaire à l'est, et à laquelle appartient déjà le Dinkelberg près de Bâle (rive droite) (1) — forme encore, en beaucoup d'endroits, en particulier dans le Jura septentrional, la surface actuelle (Liniger), mais, il va sans dire, très déformée. Elle ne lui correspond pas absolument, ce serait faire trop bon marché de l'érosion récente. Mais il est bien difficile, partout où manquent les relictés, de dire si tel découronnement de pli est antérieur ou non au dernier plissement. Partout, d'ailleurs, où celui-ci a été assez accentué, la surface n'a pas été seulement ondulée, mais étirée le long des voûtes, déversée, déformée jusqu'à être totalement méconnaissable : il en est ainsi dans la région de Movelier et, d'une manière générale, dans le Jura de Ferrette proprement dit. Au nord du bassin de Delémont, et dans les Franches-Montagnes, où le plissement est moins accentué, la surface actuelle est plus proche de l'ancienne pénéplaine. Enfin les plus hautes chaînes qui se dressent au sud (Mont Terri, dans le prolongement du Lomont) se trouvent sur l'emplacement le plus proche du plateau suisse, donc, vraisemblablement, de la partie la plus basse de l'ancien plan incliné descendant des Vosges, et il devient illusoire d'y chercher quelque trace de celui-ci.

(1) Bubnoff, 29.

Nous sortons là, du reste, de la Porte de Bourgogne. Il suffit de retenir de cet exposé aride, mais qui a paru nécessaire, la distinction des deux phases orogéniques qui ont influé sur sa structure.

Dans la cuvette sundgovienne, cette surface est enfouie sous les dépôts fluviatiles, postérieurs, que nous aurons à considérer plus loin, et d'ailleurs elle a pu être ravinée avant leur apport.

Mais il reste à examiner, au nord, la bordure vosgienne, et voir si l'on y retrouverait trace de la surface en question. Or, entre Thann et Belfort, au-dessus des niveaux d'alluvions récentes, et au-dessous des crêtes cristallines qui, vers 800, 900, 1.000, 1.100 mètres représentent comme à l'ouest l'extrémité de la plate-forme vosgienne découpée en lanières (1), des niveaux d'érosion se présentent dont l'air de famille frappe, et qui entaillent des terrains différents. On a ainsi d'est en ouest : le signal de Rodern (475 m.) sur l'oligocène, la cote 500 sur le houiller métamorphique, puis le bois du Châtelet, à l'est d'Anjoutey (558) sur le permien, la cote 520 à l'ouest du même bourg, et l'on gagne de la sorte les hauteurs déjà signalées à l'ouest, le fort de Roppe sur le grès vosgien à 500, le Rudolphe à 493, plus loin la Faillie 608 m.). Il paraît légitime de mettre ces points en relation avec l'ancienne pénéplaine, surgissant là des alluvions plio-quadernaires. Les lambeaux que nous relevons plus haut sont d'altitude décroissante vers l'est, ce qui ne saurait surprendre, la surface à laquelle nous pensons ayant été certainement déformée par l'effet des derniers mouvements ; elle n'est pas cependant méconnaissable, ce qui, semble-t-il, implique que les plus violents effets d'étirement, de laminage et de dislocation signalés dans cette bordure vosgienne (voir plus haut, p. 37) relèvent de la première phase.

Il y a donc lieu maintenant de chercher à relier l'ensemble des constatations faites dans la partie orientale de la Porte, contiguë à la fosse rhénane et même partie intégrante de celle-ci, à celles qu'a fournies la région de l'ouest.

Conclusion générale sur la structure. — La surface à « blocs pérégrins », bien déformée à l'est, mais certifiée par les dépôts pontiens, se retrouve-t-elle à l'ouest ?

Les dépôts de galets anciens et de sables qu'on y rencontre sont à des altitudes plus basses, liés à la formation des vallées actuelles,

(1) Entre autres le Kuppelthann à 880 mètres, le Buchberg à 758, le Sudel 920, le Bärenkopf 1.079, le Saint-Nicolas (Tête de Moine) 840, le Faye 940, etc.

et l'on n'a nullement à supposer des mouvements orogéniques postérieurs à leur transport (1).

Les derniers dépôts qui paraissent à rattacher aux « blocs pérégrins » se rencontrent à la ferme du Fahy, à l'est de Delle, à 512 mètres, au sommet d'un anticlinal par lequel se termine en cet endroit le Jura plissé, et, plus bas, peut-être sur la rive gauche de l'Allan, vers 410 mètres, à Thiaucourt, sur la route de Grandvillars à Fesches l'Église (2).

En dehors de ces points extrêmes, nous ne possédons pas d'indices minéralogiques ou stratigraphiques du prolongement, à l'ouest, de la surface prépontienne. C'est donc aux seules preuves morphologiques qu'il faut s'adresser.

Il devient séduisant de rattacher à cette pénéplaine la surface hypothétique qui était suggérée par l'examen attentif des plateaux entre Lomont et Vosges et que la sculpture structurale et l'enfoncement des vallées ont disséquée. Son allure s'accorde avec la reprise d'un plissement après la pénéplanation des reliefs donnés par une première phase. On est frappé que, dans l'hypothèse qui en a été faite, elle recoupe des bombements au Mont-Bart, à Beaucourt et peut-être au Lomont, tout comme la surface à blocs pérégrins dans le Jura septentrional plissé. Elle semble enfin s'y relier par la bordure sous-vosgienne.

Qu'elle soit vierge de dépôts pontiens, qui lèveraient les doutes, cela pourrait s'expliquer non seulement par les fortes érosions subies depuis, mais aussi par ce fait qu'il ne pouvait guère y avoir là de phénomènes d'accumulation tels qu'il s'en produisait à l'est. Il ne faut pas perdre de vue que la partie occidentale du Jura fut, jusqu'au dernier plissement, la plus élevée, qu'elle a dû être plus fortement plissée lors de la première phase que la partie orientale, que l'érosion devait y être encore active lorsque celle-ci était déjà aplanie. Au contraire la dernière phase se serait marquée là par des mouvements moins accentués : les plis et les failles auraient rejoué sans doute, mais avec une plus faible intensité qu'à l'est, et le phénomène le plus marquant aurait été, somme toute, la grande courbure synclinale qui nous est apparue entre le Lomont, déjà formé et en voie d'écorçage, et les Vosges. La région se serait seulement gon-

(1) Voir plus loin, ch. II.

(2) Meyer, 126, pp. 14-15, 32-33. Le gisement du Fahy a été considéré, à tort croyons-nous avec cet auteur, comme appartenant au gravier du Sundgau (général de Lamothe). En dehors de son altitude insolite, sa composition le met nettement à part et son rattachement aux « blocs pérégrins » nous semble hors de doute.

dolée, gardant d'ensemble sa rigidité de horst. A l'est les dénivellations dernières sont beaucoup plus marquées, les anticlinaux dominent des bassins où la molasse et les dépôts pontiens se conservent encore. Les compartiments n'y ont pas montré la stabilité relative qu'ils ont à l'ouest.

On peut chercher quelques éclaircissements complémentaires en examinant la zone de transition entre les deux régions, savoir l'Ajoie suisse (pays de Porrentruy), ou mieux l'ensemble du pays jurassique entre le Gland et la Largue. Continuation évidente des plateaux du Doubs, il est cependant plus élevé et plus compact. Les voûtes récentes sont bien conservées, comme dans le Jura alsacien, bien qu'elles soient beaucoup moins dressées, et aisément reconnaissables dans la topographie. Le tracé des vallées est guidé surtout par des failles (Allaine, Cauvate), les dégagements structuraux sont moins poussés qu'à l'ouest. « En faisant abstraction de l'enfoncement récent des vallées et des hauteurs anticlinales, les surfaces supérieures de l'Elsgau forment bien un « Relikt » d'une grande surface d'érosion du pliocène ancien des auteurs allemands, soit du pontien ou du miocène, et qui s'étendait jusque loin à l'intérieur du Jura plissé actuel, recevant les apports des cours



Fig. 16.

d'eau vosgiens (1).» C'est donc ici que nous retrouverions le plus authentiquement la pénéplaine qui nous occupe (fig. 16).

On ne peut manquer pourtant de constater que les lignes générales de ce

(1) Hummel, *ouv. cit.* L'auteur ne distingue pas d'ailleurs deux phases de plissement; la pénéplaine en question aurait seulement nivelé les failles prémiocènes.

relief de plateaux bombés est conforme, dans l'ensemble, à la structure : au nord-ouest, la partie la plus élevée du pays correspond à un horst de rauracien et de séquanien surmontant de 100 mètres environ le bassin topographique et tectonique de Porrentruy, où se sont conservés le virgulien et le kimméridgien. L'hypothèse d'une pénéplaine antérieure n'est pas à rejeter pour autant, mais elle est inutile, à ne considérer que la morphologie. Ce sont exactement les conditions que l'on trouve à l'ouest.

Et pourtant l'affirmation de Hummel se trouve justifiée, mais par les dépôts seuls. Les restes de dépôts pontiens vosgiens de Fahy, de Beurnevésin, puis de Vendelincourt et de Charmoille, sur des hauteurs fermant cet Ajoie au nord, nous replacent dans les conditions de la zone plissée de l'est et rendent nécessaire l'hypothèse en question et son extension à l'ouest.

Mais ce qui est certain, c'est que la deuxième phase de plissement, déjà moins accentuée que la première dans le Jura de Movelier et de Ferrette, l'est bien moins encore dans celui de Porrentruy. Elle n'y a produit que des voûtes surbaissées et un relèvement d'ensemble. Entre les relictés pontiennes il y a peu de distance verticale, moins de 60 mètres (les plus hautes sont au Fahy à 512, les plus basses à Vendelincourt à 460), alors qu'à l'est ces dépôts témoignent de dénivellations atteignant 400 mètres (bois de Raube, 500 mètres ; Plaimbois, 900 mètres). L'Ajoie est presque restée en l'état précédent, seulement les vallées se sont, depuis, enfoncées dans sa masse relevée.

Et la partie occidentale de la région, celle des plateaux montbéliardais, nous paraît bien avoir été moins influencée encore par la deuxième phase de plissement, dont l'intensité a dû décroître d'est en ouest, si même elle s'y est vraiment fait sentir.

En somme, la distinction entre deux périodes de plissements, séparées par une phase de pénéplanation, est en harmonie avec les faits que nous avons constatés à l'est, elle est même une hypothèse indispensable. Mais si elle rend compte de la structure elle n'a guère, pour ainsi dire, d'utilité morphologique même dans cette partie de la région, et, pour l'ouest, elle n'apparaît nullement indispensable à l'explication du relief.

Constatons encore que l'idée de l'atténuation progressive, vers l'ouest, du second plissement, correspond, datations à part, à l'opinion de E. Fournier qui tient les plis du Vignoble bisontin pour plus anciens que ceux des hautes chaînes du Jura. Nous gagnons ici la pointe du fuseau jurassien, les plis extérieurs y rejoignent les chaînes intérieures. Il est naturel de trouver à la fois des caractères de celles-ci, érigées les dernières au-dessus du Mittelland suisse, et de la partie occidentale du massif jurassien, dont le rempart s'est continuellement dressé à l'ère tertiaire en bordure de l'affaissement bressan.

Enfin, l'on peut dire que la partie alsatico-helvétique du Jura se ressent, jusqu'au bout, de son emplacement en bordure de la fosse rhénane. Celle-ci s'y prolonge par les bassins caractéristiques,

cuvettes d'affaissement anciennes, de Laufon, Delémont, Char moille. Et le Sundgau lui-même n'est autre chose que l'équivalent de ces cuvettes, au bord des Vosges, en appendice immédiat de l'affaissement alsatique.

Avec le dernier plissement, postpontien, le couloir actuel était formé. Que son plancher fût inégal, la chose est probable. D'autre part, la région n'a peut-être pas été depuis lors parfaitement stable, il y aura à revenir sur la vraisemblance d'une accentuation de la fosse rhénane se répercutant jusqu'ici. Mais les traits essentiels sont fixés à ce moment. Les formes dues à l'enfoncement des vallées actuelles vont s'inscrire dans ce relief.

CHAPITRE II

LES ACTIONS FLUVIALES ANCIENNES

I. — LES ALLUVIONS PLIOCÈNES ET LA SURFACE DU SUNDGAU.

Les actions fluviales qui se sont exercées à travers le couloir ainsi formé y ont façonné des formes d'érosion, mais aussi laissé d'importants dépôts superficiels responsables de l'aspect géographique de toute une partie de la région.

Sur les versants de la vallée du Doubs et sur les plateaux qui la dominent, des alluvions anciennes forment des placages plus ou moins épais (1). De nombreux jalons permettent de suivre leur continuation en aval jusqu'à la forêt de Chaux.

En amont, on voit ces lambeaux alluviaux se faire de plus en plus importants et nombreux. Au-dessus de Voujaucourt, puis à l'est d'Étupes aussi bien qu'au nord d'Allenjoie, ils forment une couverture presque continue. Au delà de l'Allan s'épanouit enfin le grand manteau alluvial du Sundgau.

Les vestiges trouvés le long du Doubs apparaissent ainsi à première vue comme l'intermédiaire linéaire entre deux zones de grands amas alluviaux, Haute-Alsace d'un côté, forêt de Chaux de l'autre.

Mais ce pourrait n'être qu'une apparence et il faut voir de plus près si la nature de ces dépôts permet bien de les rapprocher.

(1) Sur l'ensemble de la question, voir Chabot, 32, p. 187-190, Rollier, 142, Général de Lamothe, 104 et la bibliographie donnée par Eisenmenger, 53. Les dépôts en question sont désignés sur les cartes géologiques de Montbéliard et de Ferrette par le symbole a¹, mais ils correspondent au p^{1.0} de la nouvelle édition de la carte de Besançon (E. Fournier) et de celle de Dijon au 1 : 220.000 (*id.*).

Composition. Origine. — 1^o *Le gravier rhénan du Sundgau.* —

Les cailloutis du Sundgau (diluvium de Delbos et Kœchlin-Schlumberger, oberelsässische Deckenschotter ou Sundgauschotter des auteurs allemands et suisses) a été étudié par Delbos et Kœchlin-Schlumberger (1), Forster (2), Gutzwiller (3), Meyer (4), et, de façon très détaillée, par Oberdorfer (5). Tous opposent aux galets vosgiens qui descendent au sud-est jusque vers la ligne Morvillars, Dannemarie, Ballersdorf, Altkirch, Emlingen, Obermorschwiller (6), la couverture alluviale située au sud et où prédominent les roches d'origine alpine ; c'est là proprement le gravier du Sundgau.

Il forme une nappe d'épaisseur irrégulière, de 5 à 20 mètres, d'après Oberdorfer, qui l'a consciencieusement mesurée à la faveur des terrassements effectués pendant la guerre (7). Il recouvre partout l'oligocène — et le jurassique supérieur près de Dirlinsdorf — sauf sur le flanc des vallées où l'érosion a mis à nu le terrain sous-jacent, et en quelques points des hauteurs, au sud, vers Bettlach, plus largement au nord-est d'Altkirch.

Mais, à son tour, il est à peu près partout caché sous un manteau de lehm ou de loesslehm d'épaisseur assez forte, de 7 mètres (près de Folkensbourg) à 15 et 16 (près de Bisel, de Riespach, de Feldbach).

Les galets, mêlés de limon argileux jaune ou brun et de sable, sont de toutes dimensions, allant de quelques centimètres de diamètre à plus d'un décimètre. Gutzwiller en a mesuré de 0^m30 sur 0,45, Klahn de 0,30 × 0,16 × 0,12, de 0,47 × 0,17 × 0,14, de 0,44 × 0,19 × 0,14, Oberdorfer pareillement. Mais la plupart ne dépassent pas la grosseur de deux poings. On trouve des dimensions de même ordre aux cailloux des terrasses récentes du Rhin : ce n'est pas par leur calibre, mais par leur situation, et aussi par le degré de leur décomposition, que les graviers du Sundgau se distinguent de l'ensemble des graviers rhénans.

Le dépôt est, en effet, très altéré, surtout dans les couches supé-

(1) 42.

(2) 57, 59, 60.

(3) 86, 89.

(4) 119, 122, 126.

(5) 135.

(6) Encore ne faut-il pas préciser cette limite de façon trop absolue : Meyer a cru reconnaître des cailloux alpins à Foussemagne. Delbos et Schlumberger écrivent que le gravier de la hauteur qui avoisine à l'est Gildwiller est pour 1/10 alpin, pour 9/10 vosgien.

(7) Ces chiffres se rapportent à des mesures faites sur les plateaux et non sur le bord des vallées où se sont produits des glissements. Les plus fortes épaisseurs de gravier en place ont été constatées au sud d'Hirtzbach (21 m.).

rieures, fortement rubéfiées, de sorte que la détermination des roches est souvent difficile. Les quartzites, nombreux, sont bien conservés : ils pourraient provenir des Vosges comme des Alpes. Les roches feldspathiques et les roches calcaires sont naturellement les plus atteintes. Elles ont pu garder leur forme malgré la décalcification ou la kaolinisation, mais leur masse s'effrite au moindre choc. Elles ont non seulement enrichi le sable argileux qui s'interpose entre les galets, mais fourni une couche de décomposition superficielle, difficile à distinguer du lehm superposé. Dans les parties profondes, les différentes roches se laissent plus aisément reconnaître. Des déterminations attentives ont identifié des éléments nettement alpins, cristallins ou non : quartzites gris, jaunes ou blancs, protogines de l'Aar, calcaires noirs, gneiss, verrucano du Valais, gabbros, et, particulièrement significatives, des radiolarites du malm alpin ou de la nagelfluh subalpine (1).

Il est donc hors de doute que le gravier du Sundgau a été déposé par le Rhin débouchant par Bâle. Indiquons pour mémoire l'opinion de Brückner que ces graviers, de même que ceux de la forêt de Chaux, seraient arrivés par le Jura bernois pénéplané. Nous avons vu, au contraire, que la pénéplanation, antérieure au dernier plissement, a provoqué des dépôts vosgiens vers le sud.

La provenance rhénane du cailloutis sundgovien n'exclut pas pourtant la présence de roches des Vosges ou de la Forêt-Noire, mêlées aux roches alpines. Il en peut provenir des dépôts miocènes du Jura oriental. D'autres peuvent avoir appartenu à la nappe pontienne de « blocs pérégrins » qui a dû être détruite précisément par les eaux qui ont déposé ce gravier du Sundgau ; des blocs ont pu rester mêlés à la masse nouvelle : Meyer a constaté des blocs très gros de grès vosgien, de 0^m80 de diamètre, situés à la base du gravier du Sundgau, dans la carrière de Grosne, et il n'est pas interdit de leur attribuer une telle provenance. Enfin, au temps même où se déposait le cailloutis rhénan, les apports vosgiens ont pu au moins, par périodes, s'étendre au sud de leur limite habituelle.

2° *Roches alpines dans la forêt de Chaux.* — Il n'y a pas lieu de décrire ici en détail les dépôts des forêts d'Arne et de Chaux. Il suffit de noter qu'ils renferment, eux aussi, des roches incontestable-

(1) Voir en particulier la liste des galets alpins recueillis par Meyer dans la région de Delle et identifiés par Gutzwiller, dans Meyer, 126, p. 13. — A la base du dépôt il arrive que le carbonate de chaux enlevé par les eaux d'infiltration à la partie supérieure aient formé un ciment calcaire, et la masse rappelle alors la nagelfluh.

ment alpines. Mais elles sont incorporées à une masse de cailloux vosgiens et jurassiens, et l'on pourrait dire que ces éléments alpins ont été amenés là par les rivières du Jura qui ont remanié les apports morainiques, venus par les cols lors des grandes glaciations alpines.

3^o *Les alluvions anciennes du Doubs.* — Aussi la composition des lambeaux intermédiaires, c'est-à-dire ceux qui accompagnent la vallée du Doubs, est-elle d'une importance capitale. Or, plusieurs auteurs, Kilian (1), Collot (2), Girardot (3), n'y voient que des dépôts d'origine vosgienne, sans aucun mélange d'éléments venus des Alpes. Ils admettent pourtant l'identité avec le cailloutis du Sundgau, dont, par voie de conséquence, ils doivent nier l'origine alpine, ce qui paraît controuvé. De Lamothe et Douvillé les tiennent au contraire pour alpins, encore ne l'indiquent-ils que d'une manière un peu vague, en les fondant avec ceux de la forêt de Chaux.

Il est pour nous hors de doute que des cailloux alpins les forment en très grande partie, bien que des apports vosgiens leur soient tout naturellement associés. La liaison topographique avec le gravier rhénan du Sundgau est nette, comme on vient de l'indiquer. La composition ne l'est pas moins. Elle montre, en effet, des galets siliceux bien roulés, dont les dimensions vont de quelques centimètres à plus d'un décimètre de diamètre, emballés dans un limon souvent rougeâtre et du sable. Le dépôt est parfois légèrement lité, mais le plus souvent il n'y a pas trace de stratification régulière. Les éléments peu résistants ont disparu. Peu ou pas de roches feldspathiques ; les grès, nombreux en amont, se font rares à mesure qu'on s'éloigne des montagnes vosgiennes et sont de plus en plus décomposés. Les quartzites pourraient provenir des Vosges, beaucoup en viennent sûrement ; cependant quelques-uns, « quartzites jaunâtres ou blancs avec mica blanc » comme ceux, triasiques, du Valais, « quartzites gris verdâtres, originaires probablement des dépôts miocènes du bassin du Rhin », sans parler de calcaires noirs, conduisent à chercher une autre provenance. Enfin quelques échantillons de roches absolument caractéristiques des Alpes lèvent les doutes : nous avons trouvé entre autres, près de Blussans, sur les pentes du vallon qui descend de l'est, parmi de nombreux quartzi-

(1) Notice de la carte géologique de Montbéliard.

(2) Réunion extraordinaire de la Société géologique de France dans le Jura, 1911 (*Bull.*, 1911, p. 482-83).

(3) 81.

tes, de petits cailloux roulés faits de la radiolarite alpine la plus authentique (1).

Ainsi, de Bâle à la Saône, l'examen des dépôts amène à conclure à leur parenté. Les cailloutis alpins, accumulés dans le Sundgau, se sont étendus vers l'ouest (2).

Cette extension suggère deux explications différentes.

Ou bien, des dépôts purement sundgoviens, amenés par un fleuve débouchant de Bâle et formant un vaste cône de déjections qui aurait rempli la cuvette du Sundgau, sans qu'il cessât de s'écouler vers le nord, ont été repris partiellement plus tard par des cours d'eau affluents du Doubs étendant leur domaine vers l'est.

Ou bien, toutes ces alluvions témoignent d'un courant qui, venu de l'est, gagnait la Saône, autrement dit d'un Rhin tributaire du lac bressan. Il y aurait eu, depuis, capture dans le sens opposé à celui de l'hypothèse précédente, au détriment du bassin de la Saône.

Observons déjà que l'allure de la topographie actuelle suggère bien une capture semblable (voir page 9). D'autre part, sans affirmer que depuis le début d'un écoulement rhénan par Bâle il en ait toujours été ainsi, il semble possible de prouver directement qu'à un certain moment un courant fluvial important a traversé à la fois tout le Sundgau et la région du Doubs (3).

Quelques auteurs en ont donné comme témoignage une certaine imbrication des cailloux du Sundgau, arrangés à la façon d'écailles de poisson, ou de tuiles, et se recouvrant d'est en ouest ; cette disposition, signalée entre autres à la gravière d'Altkirch, parlerait en faveur d'un courant s'écoulant vers l'ouest. Il faut rappeler aussi l'arrêt des dépôts alpins au nord sur la ligne approximative Stetten-Altkirch, qui donnerait la limite du courant en question. Mais, après

(1) L. Meyer les a identifiés. Des coupes effectuées dans l'un de ces cailloux sont probantes, les radiolaires s'y pressent par centaines sur des surfaces qui ne mesurent pas un centimètre carré. La ressemblance est absolue avec des cailloux recueillis dans le gravier du Sundgau à Moos, dans la vallée de la Largue (collection L. Meyer).

(2) Encore une fois cela n'empêche pas que des éléments vosgiens, sans parler des apports jurassiens, ne soient venus s'y joindre. Outre ceux que les affluents actuels ont de tout temps charriés, il en a été déversé du bassin de l'Ognon dans celui du Doubs par des passages comme le col de Deluz et, peut-être, la dépression d'Ougney.

(3) L'idée est ancienne, d'un courant rhénan dirigé vers l'ouest. On en trouverait la substance dans Elie de Beaumont ; Sc. Gras, 83 ; Delbos et Kœchlin-Schlumberger, 42. Boyer, 23, émet nettement, en 1885, l'hypothèse du déversement vers la Bresse, puis Gutzwiler, 88, en 1890 ; Förster, 58, en 1892 ; Rollier, 142, en 1907 ; Klähn, 102, etc., exprimeront la même idée. Le général de Lamoignon, 104, la systématise en 1903 et retrace des phases successives du creusement rhénan à l'ouest.

tout, il ne peut s'agir là que d'indices. La disposition imbriquée des galets serait aussi bien le fait d'un courant tout local à la surface du cône. L'absence de cailloux alpins, au nord, s'expliquerait par une érosion ultérieure, ou simplement par la puissance des apports vosgiens.

Stades de formation. — Il faut donc serrer le problème de plus près en étudiant la situation des alluvions et en recherchant les niveaux fluviaux qu'elles peuvent déceler. Rappelons que le général de Lamothe a cru pouvoir classer, du fond de la vallée actuelle du Doubs à la surface des plateaux voisins, quatre terrasses successives, en relation avec le niveau de base bressan.

1^o Niveaux supérieurs des alluvions. — A la vérité, le classement de ces alluvions est singulièrement difficile et incertain. L'altitude des lambeaux au-dessus du thalweg actuel est très irrégulière (1) et leur allure telle qu'on ne peut parler de terrasses d'alluvions. Ce sont des dépôts très fragmentaires, d'épaisseur variable, mais faible en général. A la Citadelle de Besançon, le gisement signalé par Boyer n'est qu'un paquet conservé dans une anfractuosité de la roche oolithique. Ailleurs, c'est un simple semis de galets, comme entre Lougres et Beutai ; étendus sur des pentes, ils sont manifestement les débris d'une nappe, remaniée par le ruissellement ou par des ruisseaux affluents, comme au sud-est de Blussans, où les cailloux siliceux tapissent irrégulièrement des pentes entre 360 et 380 mètres. A l'Isle-sur-le-Doubs, en haut de l'escarpement qui domine le bourg sur la rive droite, on trouve bien un lambeau qui paraît en place, étroite banquettes de 3 à 5 mètres d'épaisseur, mais trop exigüe (elle ne s'étend que sur quelques mètres) pour parler de terrasse. Ce serait aussi bien le fragment d'un dépôt de pente tranché par la rivière. Mais il importe de remarquer auprès, développée latéralement sur plus de 500 mètres, une surface qui coupe horizontalement les couches jurassiques et rabote pareillement ce fragment d'alluvions ; nous en concluons à un niveau d'érosion à cette altitude (340 m.), que le lambeau alluvial date simplement comme postérieur au dépôt de celui-ci. Aussi bien, dans toute la contrée, l'élément essentiel du paysage est-il constitué par des niveaux semblables. Ce sont ces niveaux d'érosion qui doivent permettre de suivre l'histoire de la vallée, leur association aux dépôts fluviaux n'interve-

(1) Voir le profil donné par Chabot, 32, p. 192 et la fig. 18.

nant, le plus souvent, qu'à titre secondaire. Ceux-ci ont été emportés la plupart du temps; c'est surtout en amont, au delà de Montbéliard, qu'on les voit prolonger les niveaux de l'aval, ce qui donne à penser qu'il s'agit simplement de terrasses d'érosion établies aux dépens d'une couverture alluviale, disparue en très grande partie.

Les lambeaux alluviaux ne nous paraissent donc pas comporter de véritable signification morphologique en eux-mêmes. En tout cas, ce sont les plus élevés qui devraient être les plus caractéristiques, car leur situation ne pose pas de questions telles qu'un éparpillement sur les pentes inférieures.

De grandes précautions sont cependant à prendre même dans cette détermination de l'altitude la plus forte atteinte par eux.

C'est ainsi que nous croyons devoir éliminer le dépôt de la ferme du Fahy, près de Delle, à 512 mètres, qui a servi cependant de point de départ aux considérations du général de Lamothe et aux calculs de Douvillé. Meyer a signalé, avec raison, la différence totale de composition entre ce maigre dépôt et le cailloutis du Sundgau, qui tapisse bien le pied de l'anticlinal où est bâtie la ferme en question, mais qui ne dépasse pas là 460 mètres. Il s'agit au Fahy de rares et petits galets de quartzite, de grès vosgien ou permien emballés de limon, à rattacher à la nappe de transport descendue, au miocène, des Vosges sur la plateforme du Jura septentrional arasé (nappe des blocs pérégrins) (1).

Une réserve plus catégorique encore est à formuler à l'égard d'un autre dépôt indiqué par la carte géologique à 517 mètres sur le plateau d'Écot et dans lequel on serait tenté de voir la continuation du niveau du Fahy. Un examen attentif de ce plateau montre qu'il n'y a là nulle trace de transport fluvial, aucun caillou roulé, mais seulement quelques pierres siliceuses aux angles mal abattus qui ne sont autre chose que des résidus siliceux du malm autochtone, et qui ont pu prêter à confusion; L. Meyer, qui m'accompagnait dans une course en ce point, confirma cette opinion, et les coupes qu'il fit pratiquer dans deux échantillons de la roche en question, ramassés dans les champs à Écot, furent décisives (2).

(1) Une première visite en ce point, en 1925, m'avait fait penser à une erreur pure et simple de la carte géologique qui indiquait là a¹, car il n'y a pas trace, sur l'étroit plateau de la ferme, de cailloux roulés, et les habitants n'en ont jamais vu. Mais M. Meyer me fit part ensuite de ses constatations propres, faites dans des tranchées creusées au cours de la guerre.

(2) * L'examen microscopique, nous écrivait ce savant, permet d'affirmer qu'il ne s'agit nullement de grès triasiques vosgiens amenés par des courants sous forme d'alluvions.

En fait, pour s'en tenir aux choses sûres, dans la partie du bassin du Doubs qui nous intéresse, les alluvions anciennes les plus élevées sont représentées par le placage du bois de Montevillars, au sud-ouest d'Héricourt (450 m.), celui du bois de Nan, dans le massif de Saulnot (460) dépôts entièrement vosgiens, comme leur emplacement l'indique, puis, en aval et mêlés de cailloux sundgoviens (alpins) des gisements à une altitude comparable, au-dessus de Hyèvre-Paroisse, à 414 mètres, au Val de Roulans à 410. Cela donne une altitude relative, par rapport au Doubs, de 140 à 150 mètres. Il ne nous paraît pas possible de lier à ces lambeaux une surface morphologique.

Tirons seulement de leur forte altitude cette conclusion que le transport du gravier rhénan depuis le Sundgau est quelque chose de très ancien. A notre connaissance, on ne trouve pas d'alluvions à cette altitude dans la plaine rhénane actuelle en aval du Sundgau. Cela fortifie l'idée d'un écoulement ancien, prédominant, sinon unique, vers la Bresse, et non pas d'une conquête opérée après coup par une érosion régressive partie de l'ouest.

2° *Le niveau de la citadelle de Besançon.* — Au-dessous, nous rencontrons une surface dont, au contraire, la valeur morphologique est grande dans la région, mais qui ne conserve que par endroits des alluvions en placage ou en semis, et qui est manifestement un niveau d'approfondissement. Ses témoins se tiennent, dans nos limites, entre 410-415 mètres en amont, 380 en aval, ce qui représente une altitude relative de 75 à 90 mètres au-dessus de l'Allan à Morvillars, du Doubs à Clerval.

C'est, à l'est, le plateau boisé (1) entre Étupes, Morvillars, Feschel-Église, Seloncourt, coupé par le ruisseau de la Feschotte et par de multiples vallées sèches ; il se tient de 401 mètres (le Fays), à 412 mètres (bois d'Olveret). Entre le Gland et le Doubs, au nord de Bondeval, on a un gradin semblable (414 m.). Dans la grande boucle que fait le Doubs entre Mathay et Voujaucourt, la plate-forme du bois de Voujaucourt (maximum 413 m.) est de la même famille (1). Au nord de l'Allan, le plateau mollassique présente des replats semblables : 400 mètres au nord d'Allenjoie (1), 397 à l'est

Ce sont des roches marines calcaires, contenant, il est vrai, beaucoup de grains de quartz — ce qui leur donne un aspect gréseux — mais aussi des oolithes très bien constituées et des débris fossiles microscopiques reconnaissables. Ce sont sans doute des débris d'une assise locale délitée. »

(1) La surface est couverte d'alluvions siliceuses en manteau peu épais (de 1 à 5^m).

de Dambenois (1). La butte du fort de Chaux voisine (395 m.) ainsi que la butte de la Grange Dame (393). Plus à l'ouest ce sont, sur la rive droite, les hauteurs au-dessus de la Citadelle de Montbéliard et du Mont Chevis (400 m.), l'ouest de la forêt du Mont Bart, de nombreux replats autour de 400 mètres entre Lougres et Etrappe (1), et, sur la rive droite, la section de l'anticlinal d'Étouvans (404), le plateau au nord et au sud de Saint-Maurice (390), enfin la plate-forme des Tassenières au sud-est de Blussans (1) (380-390).

Cette série de formes correspond, à l'aval, à celles que G. Chabot a reconnues autour de Besançon et qu'il a groupées sous le nom de « niveau de la Citadelle, » vers 350 mètres. Il dit avec raison qu'il apparaît « comme le plus net de tous les niveaux récents de la vallée du Doubs » (2). Sans doute, l'altitude relative est de 100-110 mètres à Besançon par rapport au Doubs actuel. Mais ce Doubs est jeune, sa pente forte. Le cycle dont nous retrouvons les traces était sans doute plus évolué. Les termes restent pourtant comparables : de Morvillars à Besançon, le fleuve Allan-Doubs descend de 330 mètres à 240, soit 90 mètres ; la surface en question descendrait, elle, de 415 à 350, soit 65 mètres environ (3). Il est à rappeler d'ailleurs que, dans la région de Besançon, le niveau de base, le lac bressan de 340 mètres, était tout proche, et la pente insensible. A rapporter, comme le fait Chabot, cette surface au niveau d'une rivière vieille du voisinage, l'Ognon, à 210 mètres à Chevigney on obtient comme altitude relative + 120 mètres, ce qui justifie le rattachement de ce niveau à celui de + 130 mètres reconnu par M. Chaput dans la Côte-d'Or et par Depéret sur les bords de la Bresse près de Chalon (4).

3° *La surface du Sundgau.* — Mais le prolongement de ce « niveau de la Citadelle » en amont, vers l'est, est plus instructif encore. Nous avons insisté plus haut sur l'identité de composition des cailloutis de la région Étupes-Morvillars avec ceux du Sundgau. La continuité morphologique est aussi nette.

De l'Allan à la Largue une plate-forme homogène s'étend. C'est

(1) Avec semis de galets siliceux.

(2) La liaison entre Clerval et Besançon est peu aisée à établir ; le Doubs est engagé là dans les plis du Vignoble, sa vallée est étroite, et les influences génétiques prêtent sans cesse à confusion. Nous espérons faire dans la suite une étude détaillée de cette partie de la vallée.

(3) Les altitudes relatives, aux différents points, sont les suivantes : Morvillars, 70-80 mètres ; Pilsle, 90 mètres ; Besançon, 100-110 mètres.

(4) Chabot, 32, p. 197.



A. — **La zone de partage** entre bassin rhénan et bassin rhodanien. A gauche, village de Magny. Le « col de Valdieu » se situe derrière la langue de forêts. La **surface du Sundgau** s'étend uniforme, largement boisée.



B. — **La surface du Sundgau.** — Vue prise de la route au nord de Francken, vers le Wahlbach. Riches croupes loessiques. Villages cachés dans les vallons.



C. — **La surface du Sundgau.** — Vue prise, vers l'est, entre Largitzen et Seppois-le-Bas.

Clichés A. G.

le plateau, coupé de bois et d'étangs, qui porte Boron, Suarce Chavanatte, Lepuix, etc. Vu du nord, au delà du canal, il offre une ligne remarquablement régulière de 400 mètres environ : 402 mètres à la ferme de l'Étang, 405 à l'ouest de Lepuix, 409 à l'Étang dessus. La ligne actuelle de partage des eaux y prend place sans en rompre l'uniformité (Pl. III, A). Cette terrasse continue ainsi exactement le plateau d'Étupes-Morvillars.

Mais, vers l'est, elle se prolonge à son tour, avec la même régularité, par les surfaces supérieures des collines que découpent l'Ill et ses affluents, jusqu'au bord de la plaine actuelle du Rhin, où descend le talus dont Habsheim, Bartenheim, Sierentz, etc., jalonnent le pied. De tous les points élevés on a l'impression d'être sur une vieille terrasse (1) fortement entaillée. Elle atteint 420 mètres à l'est de Largitzen, 430 au nord de Steinsoultz et au nord d'Altkirch, 408 mètres au signal de Luemswiller. Elle est partout couverte par les alluvions anciennes, elles-mêmes recouvertes par le lehm ou le loess, le tertiaire n'apparaissant que lorsque l'érosion plus récente l'a mis à nu. Les observations d'Oberdorfer permettent de souligner la régularité de la surface du cailloutis au-dessous du loess.

Nous considérons cette plate-forme comme l'équivalent du niveau de la Citadelle, équivalence établie par voie de continuité, et il nous paraît qu'il y a là un fait d'une extrême importance (2). C'est là l'élément essentiel du paysage de toute notre région. Nous pouvons l'appeler la *terrasse du Sundgau* (Pl. III, B, C).

Au-dessus d'elle, en bordure du Jura alsacien, l'altitude du cailloutis sundgovien se relève : elle atteint à l'ouest 460 mètres à Faverois, 460 encore à Pfetterhouse, et au sud-est 525, entre Bettlach et Oberhagenthal, où il ne s'agit, d'ailleurs, que d'un lambeau de cailloutis plaqué sur l'oligocène. Il faut y voir, semble-t-il, les vestiges d'un niveau supérieur de remblaiement, c'est ce que révèlent pour les alluvions d'Oberhagenthal les coupes d'Oberdorfer (pl. I), bien que l'auteur fasse intervenir seulement des mouvements du sol pour expliquer ces différences de niveau. On peut penser que ce niveau supérieur est l'équivalent de celui des alluvions les plus élevées de la région du Doubs (bois de Montevillars, val de Roullans), mais il faut convenir qu'il présente de grandes incertitudes. Ici,

(1) Förster, 60.

(2) Des environs de Steinsoultz à la Bresse on aurait une pente générale de 220 mètres pour 200 kilomètres environ, soit 1,1 p. 1.000. Elle serait de l'ordre de la pente du Rhin actuel au nord de Bâle.

accroché aux pentes jurassiennes, il a été démolí, jusqu'à en être méconnaissable, par les rivières descendant de la montagne. Peut-être enfin ces alluvions supérieures ne représentent-elles pas autre chose que les restes de cônes de déjection anciens de rivières jurassiennes. Les éléments siliceux qu'elles renferment proviendraient de la nappe à blocs pérégrins ou de la nagelfluh. De fait, il a été déjà remarqué que les dépôts de piedmont à Kœstlach, à Dirlinsdorf, sont nettement vosgiens.

Vers les Vosges, l'équivalent du plateau sundgovien se retrouve, mais la proximité de la montagne, ici encore, a amené d'importantes perturbations par suite des apports fluvio-glaciaires qui ravinent les cailloutis des plateaux (1). Si la basse terrasse est bien distincte, la haute terrasse forme au pied de la montagne, de la Savoureuse à la Doller, une véritable nappe qu'on pourrait confondre avec la couverture d'alluvions pliocènes. Les cailloux striés sont rares et insuffisamment probants. Seulement, en aval, la surface des croupes qui séparent les vallées ne se raccorde pas exactement à cette terrasse, et Meyer a démontré, par une analyse serrée, la nécessité de distinguer de celle-ci une surface antérieurement établie et qui va de 395 mètres à 406 mètres (2). Nous la mettons en relation avec celle qui règne au sud du canal.

II. — L'ANCIEN ÉCOULEMENT VERS L'OUEST

Signification de la surface du Sundgau. — Il y a donc eu un moment où un courant fluvial passait d'est en ouest, du Sundgau vers la vallée du Doubs, au niveau de la Citadelle. C'est à partir de cette surface que devait se faire plus tard la scission entre les deux réseaux hydrographiques.

Mais une question préalable se pose.

Examinons de plus près cette surface du Sundgau. Elle est gauchie vers le nord, de sorte que, à mesure qu'on s'éloigne du Jura, la pente d'est en ouest diminue. Si des environs de Steinsoultz

(1) A l'est les cônes de déjection, récents, de la Doller et de la Thur se sont substitués à toutes traces de reliefs anciens. Mais on peut noter que le long de la Doller, rive droite, entre Lauw et Stocken, on retrouve un cailloutis distingué par van Wervecke et Meyer de la haute terrasse et s'élevant à 450 mètres : il est permis d'y voir la continuation du cailloutis sundgovien.

(2) Il l'a fait pour la vallée de la Savoureuse (125, pl. II) et de façon plus décisive pour la vallée de la Madeleine, près de Bethonvilliers (*ibid.*, p. 123).

(430 m.) à ceux de Seppois (407), elle est de 2 p. 1.000, des Trois-Maisons (nord-est de Francken, 414 m.) à l'ouest de Hindlingen (405 m. sur la ligne de partage actuelle) elle tombe à 0,3 p. 1.000. Mieux encore, le signal de Luemswiller n'étant qu'à 409 mètres, la pente du sud au nord depuis le même point 430 près de Steinsultz est la même que d'est en ouest (2 p. 1.000).

Cela semble correspondre à la surface d'un cône de déjections à pente faible. Toutefois rappelons que le cailloutis du Sundgau se présente sous une faible épaisseur, puisque nulle part on ne l'a trouvée supérieure à 20 mètres (1) et qu'elle atteint rarement 10 mètres ; d'autre part, cette épaisseur est assez régulière. Elle paraît bien augmenter d'est en ouest, de Folkensbourg à Bisel (Oberdorfer), pour se réduire, il est vrai, au delà de la Largue et finir en biseau par un simple placage, puis un semis, au delà de l'Allan, mais ces variations sont de très faible amplitude. Autrement dit, la double pente est celle de la base elle-même, et non de la seule surface. Deux hypothèses sont possibles.

Ou cette double pente est originelle, le cône était pour ainsi dire tout préparé, le dépôt s'est calqué sur la topographie. Cela suppose alors que la surface de ce dépôt n'a pas été, depuis, sensiblement modifiée par l'érosion. Ce n'est guère en harmonie avec l'allure de la terrasse qui la prolonge à l'ouest, hors du Sundgau. D'autre part, dans cette hypothèse on devrait trouver des matériaux semblables au nord, le long de la plaine rhénane, or on n'en trouve qu'à l'ouest. Même dans le Sundgau, au delà de la ligne Stetten-Emlingen, limite des éléments alpins, les graviers vosgiens eux-mêmes sont très rares et le tertiaire est là simplement recouvert de loess.

Ou bien, et c'est ce que nous admettons, l'on se trouve en présence d'une terrasse d'alluvions, déformée avec son socle, postérieurement à son établissement. La surface du Sundgau était primitivement inclinée de façon régulière vers l'ouest et s'est infléchie par affaissement du côté de la plaine alsacienne.

Il paraît normal de considérer de la sorte cette surface comme continuant exactement le niveau d'approfondissement que nous trouvons dans la vallée du Doubs et façonnée, elle aussi, en contrebas d'une ancienne surface remblayée, dont le niveau supérieur d'Oberhagental est un reste.

Ce qui a pu se passer jusqu'à l'établissement de cette « surface du Sundgau » est à la vérité bien obscur.

(1) Cette épaisseur doit correspondre à d'anciens talwegs remblayés.

Le général de Lamothe, observant des dépôts de cailloux anciens à partir de 15 à 20 mètres au-dessus du fond actuel de la vallée du Doubs, attribue au Rhin-Doubs un premier creusement jusqu'à ce niveau. La vallée aurait été ensuite remblayée jusqu'au niveau des plus hautes alluvions reconnues aujourd'hui, puis des terrasses successives d'approfondissement y auraient été établies.

Mais l'on ne voit pas pourquoi les cailloux siliceux observés à 20 mètres du talweg actuel n'auraient pas été déposés eux-mêmes, après avoir été enlevés aux nappes supérieures de cailloutis rhénans, au cours des derniers stades d'enfoncement, bien après la scission du Rhin et du Doubs:

En tout cas, dans le Sundgau on ne voit nulle part la trace d'un creusement aussi profond. La base du gravier laisse bien entrevoir un sol raviné, mais il n'existe pas d'indice prouvant que ce soubassement descende à plus de 20 mètres au-dessous de la surface. Au bord des vallées, le gravier apparaît parfois à une altitude inférieure (par exemple à Seppois-le-Haut sur la Largue), mais il s'agit de masses descendues par glissement ou par éboulement.

Quant au Doubs, dans l'hypothèse d'un grand creusement initial, celui-ci aurait entaillé, comme aujourd'hui, les multiples plis de la bordure des plateaux, l'anticlinal d'Armont entre autres, dans lequel est percée la cluse de Clerval. Si l'on admet (1) que le remblaiement a surmonté ces plis, il devient peu vraisemblable que la rivière ait, depuis, retrouvé exactement son ancien parcours. Or, là non plus on ne trouve pas trace d'un lit abandonné, soit à droite, soit à gauche.

Rien ne prouve, il est vrai, qu'il les ait surmontés. Les plus hauts graviers, autour de Clerval, ne vont pas à 420 mètres, et la Côte d'Armont dépasse 500. G. Chabot fait bien appel aux observations de Boyer qui a signalé des cailloux siliceux en aval, à 510 mètres (Batterie Roland), mais ils sont trop peu caractéristiques, et trop peu nombreux, pour qu'on en tire argument. Aussi pensons-nous que la surimposition n'a joué, dans cette partie du Vignoble, que de façon restreinte, par rapport aux plis les plus atténués, mais que la cluse de Clerval est bien due à un pur phénomène d'antécédence.

Mais en tout état de cause, ces faits n'indiquent rien quant au creusement initial. Hypothèse inutile dans le cas de l'antécédence, invraisemblable dans celui d'une surimposition, nous ne croyons pas devoir retenir l'idée d'une vallée profondément entaillée avant tout remblaiement.

Ce qui est seulement probable, c'est l'ancienneté d'un certain écoulement vers la Bresse à travers cette région du Vignoble. A la faveur de la faille bordière des plateaux, elle-même héritière d'un accident hercynien, un

(1) Chabot, 32, p. 187.

chenal très ancien a dû s'établir, qui s'est ensuite adapté à la structure au cours des phases de plissement. Il a ainsi drainé, comme l'indique fort bien Chabot, le synclinal de Chaux et celui de Baume, au sud du horst de Rougemont. Quand la côte d'Armont s'éleva, barrant le passage, la vallée s'y burina à mesure, simplement parce que c'était son tracé ancien. Ce tracé continuait, d'autre part, la gouttière qui s'accroissait au nord-est à la rencontre du bassin sundgovien. Et ainsi peut s'expliquer l'origine du passage du Rhin vers l'ouest.

Cela ne préjuge rien de ce qui a pu avoir lieu primitivement dans le Sundgau. Qu'il y ait eu là, d'abord, comblement d'un lac étendu vers le golfe de Montbéliard, avec déversoir vers l'ouest — ou un cône de déjections typique avec bras multiples dont l'un seulement passait de ce côté — ou, au contraire, de tout temps un lit unique y charriant les eaux alpines, on ne peut qu'émettre ces différentes hypothèses. On pourrait penser encore à un lac alsacien dans lequel aurait débouché le Rhin et qui eût débordé vers l'ouest.

De même, il serait vain de vouloir préciser l'épaisseur atteinte par le remblaiement. Il est certain seulement qu'il fut puissant, comme l'indique l'altitude des lambeaux supérieurs de cailloutis. Il fut aussi remarquable par la grosseur des éléments transportés : la pente devait être forte vers l'ouest, la vitesse des eaux considérable, pour transporter jusqu'à la Bresse les gros galets que l'on trouve au long de la vallée du Doubs. Cette observation exclut l'idée de simples déversements vers l'ouest du trop-plein d'un lac sundgovien ou alsacien. S'il y a eu lac à l'origine, il a été comblé par des dépôts deltaïques et un immense cône de déjections s'est étendu bien au delà de son emplacement.

A travers la surface remblayée se poursuit ensuite un enfoncement dû à l'abaissement du niveau de base bressan dont l'effet se répercuta jusque dans le Sundgau. Ce serait sortir de notre cadre que de suivre les oscillations du lac de la Bresse. Acceptons avec Chabot un niveau de 340 mètres, en fonction duquel s'est établie la terrasse de la Citadelle, qui est aussi la surface du Sundgau.

Il n'est pas illogique, d'après ce qui précède, mais il nous paraît inutile, de supposer à ce moment un double écoulement, vers le nord et vers l'ouest à la fois. C'est bien un fleuve large, puissant, qui, débouchant de Bâle, gagnait, presque en droite ligne, la région montbéliardaise et la vallée du Doubs. Nous sommes peut-être trop habitués à nous figurer le fossé rhénan comme ayant pris de bonne heure sa physionomie actuelle. Répétons qu'on n'y trouve pas, en aval, l'équivalent des cailloutis du Sundgau ; les alluvions anciennes que M. Briquet a étudiées entre la Fecht et la Bruche sont rapportées

par lui au Deckenschotter suisse qui est postérieur (1). Des dépôts synchroniques se trouveraient seulement dans le bassin de Mayence, où ils sont en rapport avec un lac qui existait à la fin du pliocène dans la vallée moyenne du Rhin (2). Mais rien ne dit qu'un émissaire du Rhin s'y déversât alors.

Au contraire, l'idée d'une sorte de cloison isolant le Sundgau, peut-être de faible importance, peut-être submergée au cours de la phase de grand remblaiement, mais suffisante pour canaliser le Rhin-Doubs de la dernière période, n'a, *a priori*, rien d'invraisemblable. On a déjà insisté sur l'importance tectonique du bombement d'Altkirch-Illfurth, à noyau résistant de calcaire d'eau douce. Comment ne pas noter, à sa hauteur, sur la rive droite du Rhin actuel, la masse jurassique d'Istein, qui forme aujourd'hui encore obstacle dans le lit du Rhin, et, à l'ouest le « palier de Sentheim » (Jung) accroché au bord des Vosges ? Enfin, au nord-ouest, au delà de la Doller, commence la zone d'affaissement minima de la plaine, « une sorte de plateau » souterrain qui permet l'exploitation de la potasse et qui est relevée de 700 mètres par rapport au bas-fond qui plonge au nord d'Ensisheim jusque vers Colmar (Jung, 94). Ces variations extrêmes du fond du fossé rhénan pouvaient fort bien se traduire par une véritable occlusion laissant le Sundgau à l'écart. La délimitation bien nette du cailloutis alpin au nord du Sundgau, l'apparition jusque vers Altkirch des cailloux vosgiens, l'ablation, par les courants qui ont façonné la terrasse sundgovienne, du rebord tertiaire au nord-est (signal de Luemswiller), autant de faits qui militent en faveur de l'hypothèse d'une grande gouttière tectonique du Sundgau, courbée lors de la dernière phase de plissement.

Cause des changements dans l'écoulement rhénan. — Nous accordons donc une grande importance à des mouvements du sol qui ont, au quaternaire, accentué la fosse rhénane au nord et sans doute à l'est du Sundgau.

La déformation de la terrasse du Sundgau en représente l'effet atténué. Oberdorfer estime, et ses arguments, tirés de la pente des cailloutis, sont plausibles, que le Sundgau a légèrement basculé vers le nord-ouest. Il est probable aussi que la faille de Charmois a rejoué (Meyer, 118). Autrement dit, le fossé de Dannemarie s'est quelque peu accentué au pied des Vosges.

(1) Briquet, 27.

(2) Haug, *Traité*, III, p. 1813.

Mais les mouvements les plus marqués ont dû être, avec une accentuation vraisemblable de la cuvette de Sierentz et de Bâle, un enfoncement lent de la plaine alsacienne proprement dite, à partir de Mulhouse. Cette déformation est en harmonie avec ce que l'on sait de l'histoire de la plaine du Rhin moyen (1). Gützwiler a signalé depuis longtemps l'inflexion de la haute terrasse de Bâle qui s'abaisse et disparaît après Sierentz. A. Briquet a, plus récemment, avancé des déformations d'alluvions anciennes, du même ordre, dans la région de Barr, alluvions qu'il raccorde au Deckenschotter suisse et qui ont « subi après leur formation, une inclinaison accentuée vers l'axe de la fosse du Rhin ». H. Baulig a contesté ces déformations. Nous n'avons pas qualité pour trancher ce point de la morphologie de la Basse-Alsace, mais M. Baulig lui-même reconnaît que l'argumentation de M. Briquet « n'a rien d'in vraisemblable (2) ». Ces mouvements du sol représenteraient en somme le prolongement, au quaternaire, des grands ébranlements de l'ère précédente, dont l'écho affaibli a persisté jusqu'à nos jours sous la forme de phénomènes sismiques.

Ce sont ces mouvements qui, pour nous, ont provoqué le renversement de l'hydrographie du Sundgau. Ce dernier ne connaîtra plus, dès lors, de dépôts de cailloux. Il n'en gardera qu'une pellicule ancienne, au regard des épaisseurs formidables d'alluvions quaternaires qui s'entasseront dans la basse plaine rhénane (3) au-dessus de laquelle il reste suspendu.

Telle est l'interprétation qui nous paraît concilier le plus grand nombre des faits observés dans la région, changement de cours du Rhin, déformation de la terrasse du Sundgau vers le nord. Il peut sans doute en être proposé d'autres. Une difficulté, nous ne la dissimulons pas, gît en ceci que des études morphologiques de vallées sur le versant oriental des Vosges, se basant sur la concordance de cycles successifs étagés, en correspondance avec des niveaux allant dans la plaine rhénane de 220 à 500 et peut-être 660 mètres (4), tendent à prouver que l'évolution du réseau hydrographique alsacien s'est faite sans déformations locales. Il faudrait admettre, dans ce cas, la continuité d'un écoulement vers le nord, et, comme le fleuve Rhin-Doubs nous paraît bien établi, la coexistence, au

(1) Schumacher, 147 ; van Werwecke, 155, 156, p. 257 ; Langenbeck, 107 ; Rollier, 142.

(2) Briquet, 27, 28. Voir compte-rendu de Baulig dans *Bibliographie alsacienne*, II, 1921-1924, p. 306-308.

(3) 243 mètres à Heiteren, près de Colmar, et déjà 160 mètres près de Blodelsheim.

(4) Despois, d'après compte rendu de Baulig dans *Bibliographie alsacienne*, II, p. 312.

moins momentanée, des deux écoulements, autrement dit le cône de déjection à deux bras principaux. L'avantage pris par la branche sud-nord, mis alors sur le compte d'un abaissement du niveau de base océanique et non d'un affaissement rhénan, supposerait simplement que le niveau de base du lac bressan était en retard, dans ses propres oscillations, sur ce niveau océanique, ce qui n'a rien, en soi, de surprenant. Mais il faut attendre, pour se prononcer, à la fois une étude plus complète du Rhin moyen et de ses affluents, et, surtout, l'éclaircissement des problèmes que pose la morphologie des régions de la Saône (1).

III. — LA SCISSION DU RÉSEAU HYDROGRAPHIQUE.

Mécanisme général. — Le changement du cours du Rhin a été interprété par Klähn (2) de la façon suivante. Les eaux rhénanes, répandues en nappes à caractère lacustre, se détournèrent peu à peu de la direction occidentale, en décrivant dans le Sundgau un très grand arc ouvert au nord-est. Cet arc se serait rétréci ensuite, avec la diminution des masses d'eau, et, dit Eisenmenger d'après Klähn, « le Rhin, en diminuant successivement le rayon de cet arc de cercle, a tracé des rigoles sensiblement concentriques dans le gravier de la Haute-Alsace ». On en observerait trois aujourd'hui :

1° les vallées de la Birsig, de l'Ill en amont d'Oltingen, de la Largue, et de l'Ill en aval d'Ilfurth ;

2° la vallée de l'Ill en aval d'Oltingen ;

3° les vallées du Thalbach, du Wahlbach et du Mühlbach, arc interrompu par un seuil près d'Obermorschwiller.

De sorte que le relief actuel du Sundgau serait « l'œuvre principalement de ce Rhin pliocène qui a laissé, dessinées dans le gravier, les rigoles concentriques dans lesquelles s'abritent les vallées actuelles aux versants doucement inclinés ».

Une telle hypothèse ne rend pas suffisamment compte de l'existence de vallées aussi importantes que celles de la Largue et de l'Ill. D'autre part, cette progression des chenaux vers l'est suppose une destruction du relief ancien qui ne nous apparaît pas. Le relief du pays nous semble en effet l'équivalent de celui qu'on trouve de l'au-

(1) De toute façon la différence de niveaux de base est le fait capital. Le processus par « diversion » établi par M. Baulig à propos de l'Agout et de l'Aude n'aurait pu jouer seul ici.

(2) Klähn (D^r K.) 102, 103.

tre côté de la ligne de partage des eaux, quoique lacéré par une plus forte érosion récente. Les courbes où Klähn voit des rigoles concentriques sont assez irrégulières, et rappellent bien davantage des coudes de capture (à Dannemarie, à Carspach) que des arcs circulaires. On n'échappe guère à cette idée d'une même ancienne surface mangée peu à peu à l'appel d'un niveau de base approfondi au nord. Nous aurions là le cas normal des captures.

Il serait vain de vouloir situer avec précision le fleuve principal dans la dernière phase de l'écoulement vers l'ouest. Il devait former une puissante nappe qui, d'abord violente, s'était assagie : en effet un cailloutis plus petit, de galets fins, mêlés de sable et d'argile, surmonte les gros graviers, dans le Sundgau comme le long du Doubs, et passe peu à peu au lehm recouvrant le tout. La maturité était donc atteinte, peut-être même une sénilité précoce, les préludes de l'affaissement alsacien ralentissant le cours dans cette partie du fleuve ; ce sont là des conditions favorables à une capture. En crue, il recouvrait la presque totalité du Sundgau. En temps normal, il se divisait sans doute en bras nombreux et larges, prenant ce « caractère lacustre » (seeartiger Character) dont parle Klähn (1). Mais les talwegs principaux devaient se trouver vers la zone de contact entre les apports des Vosges et ceux des Alpes et du Jura. La supériorité de ces derniers explique que cette limite soit rejetée vers le nord, en bordure même du bombement d'Altkirch, et les divers chenaux devaient s'infléchir de même, pour redescendre ensuite vers le sud-ouest, dans la direction de la gouttière montbéliardaise. Les affluents latéraux, descendus les uns du Jura, les autres des Vosges, et même de la Forêt Noire si vraiment il y avait un fleuve unique, conséquents dans l'ensemble, devaient être eux-mêmes déviés vers l'aval par suite de l'importance des apports rhénans, et par exemple les cours d'eau vosgiens devaient montrer le même rebroussement vers le sud-ouest qui caractérise encore le Saint Nicolas et la Madeleine.

Le changement opéré au nord, provoqua, non un renversement brusque de l'écoulement, mais des attaques d'érosion qui, remontant aux divers éléments de ce réseau, les capturèrent l'un après l'autre.

Les premiers dérobés ont été nécessairement les affluents du nord. Comme la Thur plus au nord, la Doller prit une allure annon-

(1) Il le dit des eaux du Rhin, et non « du Sundgau » lui-même, comme l'écrit Eisenmenger, 54.

çant son dessin actuel, et de même les autres petits affluents vosgiens. Ainsi se forma, tronçon par tronçon, l'Ill de la plaine. La capture de la Doller paraît soulignée par le seuil que sa vallée ouvre à travers la masse oligocène, à l'ouest de Heimsbrunn. Pendant ce temps les affluents du nord-est étaient happés aussi, et le cours du Rhin au long de la Forêt Noire se formait, par additions semblables. L'approfondissement et l'élargissement de la vallée moderne ont détruit les traces, cependant ne peut-on considérer la vallée du Mühlbach (celle de Landsers) comme le vestige d'un ancien cours d'eau schwarzwaldien ? (1) Ce fut ensuite le tour du cours d'eau principal, puis des affluents jurassiens.

Il ne saurait être question de retracer exactement les péripéties de cette conquête du Sundgau. Elle s'est opérée en plusieurs endroits simultanément. Il a dû y avoir sans cesse des bras multiples, des nappes lacustres à écoulement mixte. Les cours d'eau devaient manquer de fixité dans ces matériaux meubles où ils se déplaçaient avec facilité, à la merci du moindre obstacle obstruant le lit et de la moindre variation dans les précipitations, avec lesquelles variait cet encombrement des chenaux.

Le travail de détournement se poursuit encore. L'ancien dessin hydrographique, avec sa symétrie générale, reste visible, de l'autre côté de la ligne de partage des eaux actuelle, dans le Sundgau belfortain, et cette ligne est appelée à reculer encore. Les étangs d'entre Largue et Suarcine sont à double écoulement, et la Largue est à un niveau notablement inférieur à sa voisine. Dans le bois d'Elbach, au nord du col de Valdieu, le ruisseau qui descend à l'est vers la Largue à Wolfersdorf est peu distant de la tête de celui qui descend à l'ouest vers le Saint-Nicolas à Montreux ; or, ce dernier conflue à 345 mètres, l'autre à 290 mètres. Que la réunion s'opère et l'on aura la réplique du Traubach, du Soultzbach, de la Doller elle-même. La terrasse du Sundgau est beaucoup plus attaquée par l'érosion rhénane que par l'érosion dubisienne.

Epoque. Rapports avec les terrasses rhénanes. — Peut-on préciser la date de ces changements, et aussi l'ordre de leur succession ?

L'âge du cailloutis du Sundgau ne peut être fixé avec exactitude

(1) Le seuil d'Obermorschwiller témoignerait ainsi d'un passage primitif vers le sud et non vers le nord comme dans la théorie de Klähn. A la vérité il n'y a pas de cailloux qui permettraient de trancher la question, suivant qu'ils seraient alpins ou hercyniens. D'autre part l'altitude de ce passage (350 m.) indique qu'il a été utilisé encore longtemps après le détournement du Rhin (voir p. 80.)

faute de fossiles. Kilian (1) signale bien des ossements d'*Elephas primigenius* à Altkirch, à Valdieu et à Bethoncourt, de *Sus* à Danne-marie, mais ils appartiennent au lehm superficiel du dépôt, c'est-à-dire, au plus tôt, à la période la plus récente du façonnement de la terrasse du Sundgau.

Ce cailloutis est peut-être antérieur à toutes les glaciations (2). On n'y trouve pas de cailloux striés : il est vrai que l'altération parfois générale des roches tendres pourrait suffire à l'expliquer. En tous cas, les études attentives de Gützwiler dans la région de Bâle établissent qu'il est antérieur aux divers niveaux d'alluvions glaciaires qui se superposent dans la vallée du Rhin, en amont comme en aval. La distinction est fondée, d'une part, sur l'altération beaucoup plus prononcée du cailloutis du Sundgau, d'autre part, sur la situation topographique des graviers de Bettlach (plus de 500 m. alors que les alluvions les plus élevées du Deckenschotter suisse se suivent, de Rheinfelden, par Münchenstein, Schönenbuch, Wentzwiller, jusqu'à Hagenthal-le Bas, au pied de ceux-là, à 420 mètres) (3). Le grand remblaiement du Sundgau serait donc du pliocène supérieur, antérieurement au sicilien qui a vu les premières glaciations (celles de Günz et de Mindel) auxquelles se rattachent ces terrasses suisses.

L'échelle des niveaux fluvio-glaciaires de Gützwiler est la suivante :

I. Deckenschotter ancien. Niveau supérieur : 420 mètres ; altitude relative : 170 mètres (à Schönenbuch, etc.) (4). Niveau moyen : 400 mètres ; altitude relative : 150 mètres (au Fichtenrain). Niveau inférieur : 380 mètres ; altitude relative : 130 mètres (près de Neuwiller).

II. Deckenschotter récent : 350 mètres ; altitude relative : 100 mètres (au Bruderholz, sud de Bâle).

III. Cailloutis de la haute terrasse : 310 mètres ; altitude relative : 60 m.

IV. Cailloutis de la basse terrasse : 275 mètres ; altitude relative : 25 m.

Il place l'étalement du Deckenschotter ancien à l'interglaciaire Günz-Mindel, celui du Deckenschotter récent à l'interglaciaire Mindel-Riss, la haute terrasse étant rissienne et la basse terrasse würmienne. Quelle que soit la valeur exacte de la terminologie employée, il est commode de prendre comme point de départ cette hiérarchie.

(1) Notice de la carte géologique, feuilles de Montbéliard et de Ferrette.

(2) Gützwiler, 89, semble cependant considérer comme fluvio-glaciaires les cailloutis du Sundgau (1912). Il est vrai que dans la notice de la carte géologique de Bâle (1917) il est beaucoup moins affirmatif et insiste au contraire sur leur séparation d'avec les cailloutis fluvio-glaciaires de la Suisse.

(3) Geolog. Karte von Basel. Gützwiler und Greppin. Zweiter Teil : S.-W. Hugeland mit Birsigtal, von Gützwiler, 1909-1914, 1 : 25.000.

(4) Altitude calculée par rapport au niveau moyen du Rhin à Bâle : 250 mètres.

Pour Gützwiler, tous ces dépôts sont postérieurs au changement de cours du Rhin (1).

Cela ne fait aucun doute pour le Deckenschotter récent. La terrasse du Bruderholz, à 100 mètres au-dessus du Rhin, en contre-bas par conséquent de 60 à 70 mètres de la terrasse du Sundgau, se retrouve en effet en aval, en bordure du Sundgau, dont elle entaille le talus : elle est visible à Ranspach, et elle a peut-être son équivalent au nord, immédiatement au-dessus de Mulhouse (Mönchsberg).

En ce qui concerne le Deckenschotter ancien, on pourrait élever quelques doutes. Les lambeaux qu'on en trouve à l'ouest de Bâle, dispersés sur 100 mètres de distance verticale, en trois niveaux approximatifs, sont très insuffisants pour individualiser topographiquement des terrasses. Aux niveaux supérieurs (420 et 400 mètres), ce sont de simples placages sur le tertiaire, aux éléments décomposés duquel se mêlent les cailloux. Ils s'étendent vers l'ouest (Hagenthal-le-Bas), en direction des cailloutis qu'on trouve dans le bassin supérieur de la Birsig, sur un col le séparant, à 420 mètres, du bassin de Wolschwiller, et qui représentent incontestablement, eux, l'extrémité sud du cailloutis du Sundgau, d'ailleurs déplacé par suite d'érosions. Ces lambeaux bâlois (2) pourraient être pareillement des fragments remaniés du cailloutis sundgovien. Il n'y a pas, entre ces vieux graviers, de différence lithologique appréciable. Une distinction entre eux ne peut être basée que sur l'altitude, et c'est bien la seule notion à laquelle fait appel Gützwiler : ainsi il assigne le même âge (niveau inférieur) à deux cailloutis que des sondages ont révélés sous le loess entre Obervil et Neuweiler, bien que l'un, celui de Hänglisreben, présente des galets beaucoup moins décomposés que l'autre (vor der Allmend), uniquement parce qu'ils sont situés à même hauteur (380 m.). Ces niveaux ne laissent donc pas d'être fort incertains.

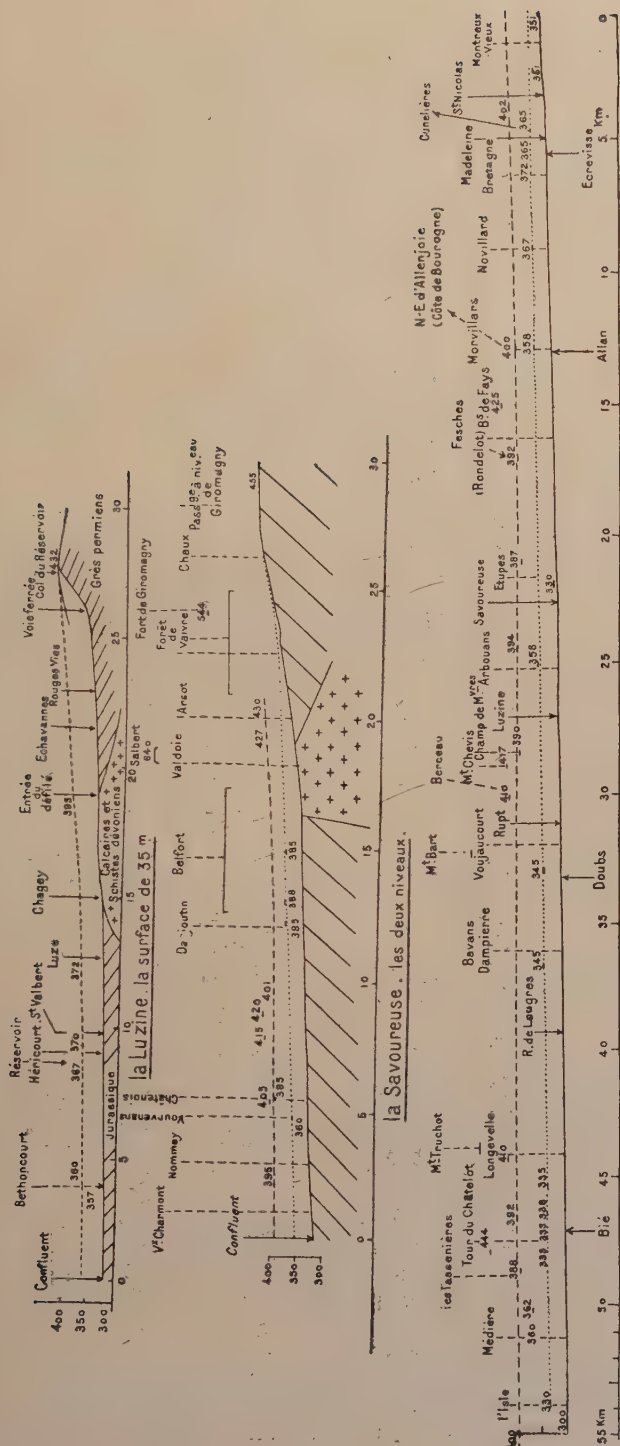
Quoi qu'il en soit, leur altitude est notablement inférieure à celle du cailloutis sundgovien, qu'il s'agisse du niveau de Bettlach (525) ou de celui de Folgenschbourg (460). La base du niveau le plus net, le troisième, est près d'Obervil à 366 mètres, où le tertiaire est recouvert par 8 mètres de cailloutis et 6 mètres de loess (3) ; un peu plus au nord, à Liesbach, près d'Atenschwiller, elle descend à 320 ; or, près de là, la base du cailloutis du Sundgau est au moins à 430 mètres. Comme on ne peut rien revendiquer d'équivalent dans le Sundgau à l'ouest, on est en droit de tenir que, au moment où ont eu lieu ces dépôts, la vallée du Rhin actuelle, en bordure du Sundgau, avait déjà été creusée plus ou moins profondément.

Si l'on y voit des terrasses — et tout bien considéré, l'épaisseur et la régularité d'altitude du niveau inférieur permet au moins de tenir celui-ci comme tel — elles représentent vraisemblablement le premier contingent des apports fluvio-glaciaires. Une preuve en pourrait être donnée par des cailloux striés. On n'en voit pas, mais la décomposition générale des galets empêche de rien conclure à cet égard. Gützwiler rapporte cependant à ces niveaux, et malgré

(1) « ... Diese Ablagerung begann mit der Ablenkung des Ur-Rheines aus seiner westlichen in die jetzige nördliche Richtung, mit welcher Ablenkung Senkungen im Gebiet des jetzigen Rheintales in ursächlichem Zusammenhang stehen. » (*Ouvrage cité*, p. 16.)

(2) A Schönenbuch, à Hagenthal-le-Bas, entre Neuweiler et Obervil, près de Wentzwiller,

(3) Sondage au lieu dit « Vor der Allmend ».



leur manque d'homogénéité, une période glaciaire spéciale (Günz) (1). Nous admettrons avec lui que le changement de cours était un fait accompli lors de la glaciation Günzienne, au sicilien. On a attribué au Saint-prestien (pliocène supérieur) le niveau de + 130 mètres de la Bresse, avec lequel, par l'intermédiaire du niveau de la Citadelle, nous mettons en liaison la terrasse du Sundgau. Cette datation correspond à ce que nous constatons au coude du Rhin (2).

Rapports avec les terrasses du Doubs. — Ces données, fournies par le coude du Rhin à Bâle, se complètent par l'étude de l'évolution du Doubs et de ses affluents aussitôt après la scission. Cette partie occidentale du système est seule désormais à suivre l'enfoncement, moins rapide et surtout moins proche que celui de la fosse rhénane, du lac bressan. Aux saccades successives de celui-ci doit correspondre le façonnement de niveaux.

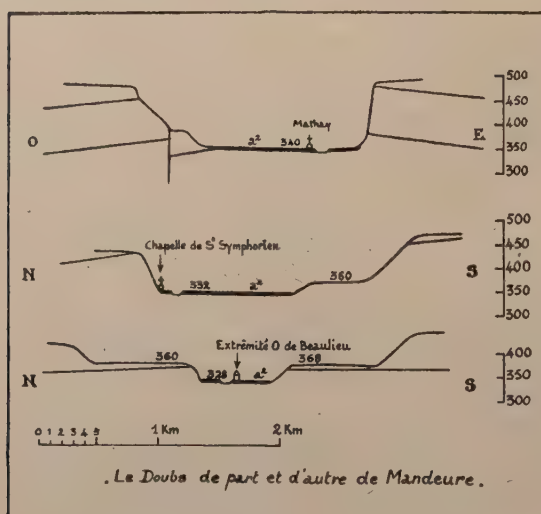


Fig. 18.

On trouve ainsi, à une cinquantaine de mètres du niveau de la Citadelle, soit à une altitude relative de 35-45 mètres, une série de surfaces d'érosion beaucoup plus étroitement associées à la vallée actuelle (fig. 17). Comme au degré supérieur, elles s'accompagnent de placages ou de semis d'alluvions anciennes, mais nous considérons, étant donné le

remaniement extrême de ces formations, que les niveaux d'érosion constituent aujourd'hui le témoignage le plus sûr d'un stationnement prolongé du niveau de base (3).

(1) « Der ältere Deckenschotter zeigt somit in seiner vertikalen Verbreitung eine Höhen differenz von 100 m. Es geht nun aber durchaus nicht an, diesen Schottercomplex, der zwischen jüngerem Deckenschotter und dem oberelsässischen Deckenschotter liegt, in mehrere selbstständige Schotterhorizonte zu gliedern und für jeden eine besondere Eiszeit anzunehmen. » (90, p. 17.)

(2) Rappelons aussi que l'altitude de ce niveau de + 130 de la plaine de la Saône est bien supérieure à celle de la terrasse qui dans le système de Depéret correspond dans la région rhodanienne à la glaciation de Günz, et qui est celle de 95-100 mètres.

(3) Nous ne relevons que les témoins les plus nets, tranchant nettement les couches. De

Au nord-ouest de Mathay, sur la rive gauche du Doubs, on trouve la trace d'un ancien méandre à 360 mètres ; son équivalent sur la rive droite se voit au sud-est de Mandeure et de Courcelles (360-370) en un méandre à concavité opposée (fig. 18). Une surface analogue s'étend sur la rive gauche (bois Vernois) au coude du Doubs, en face de Beaulieu (360 m.), puis sur le promontoire entre Doubs et Gland. Des replats identiques se montrent à l'est d'Audincourt et de Taillecourt et sur la rive gauche du Doubs jusqu'à Voujaucourt. Mais le témoin le plus remarquable est constitué par le plateau qui, au nord de Taillecourt et d'Arbouans, sépare le Doubs de l'Allan (de 348 à 358 m.), tranchant les couches ptérocériennes, astartiennes, virguliennes et le calcaire oligocène. Un lobe concave de méandre, très net aussi, de la même époque, s'inscrit au sud de Voujaucourt, à 340-350 mètres. Plus loin un replat de la même famille se place à 345 mètres à Bavans, à Dampierre (346 m.). Plus en aval encore, la surface qui porte l'église de Saint-Maurice, continuée par le « mont » de Colombier-Châtelot, et l'étroit plateau qui domine Longevelle se font face, l'une à 338, l'autre à 335 mètres. Le beau promontoire rongé par le Doubs en amont et au-dessus du Châtelot, et qui porte une tour du XII^e siècle, est à 333 mètres. Sur la rive gauche, immédiatement en aval, un ancien méandre s'étend largement à cette altitude, qui est encore celle d'un niveau boisé dominant en amont de Blussans le bord concave de la boucle actuelle du Doubs (Sec bois, Sepois). Au-dessus de l'Isle-sur-le-Doubs, sur la rive droite, se développe encore un petit plateau entaillé dans le séquanien et tranché net par la rivière (330 m.). Il est plus douteux qu'il faille en rapprocher les plates-formes visibles au nord de Rang, et près de Clerval, qui correspondent visiblement au dégagement des bancs durs de rauracien.

Quelques-uns de ces niveaux portent des alluvions, entre autres le plateau entre le Doubs et l'Allan, mais en une simple et irrégulière pellicule, ailleurs (au nord de Longevelle) en semis très clair, ou simple lambeau de pente (L'Isle).

On raccorde aisément ce niveau à celui dont les témoins sont « extrêmement nombreux » (Chabot, p. 199) au sud de Besançon, et auquel se rattache la surface de la forêt de Chaux. L'altitude relative est de + 60 mètres dans cette partie aval de la vallée du Doubs, mûre et même sénile ; la différence de 20 mètres avec la région qui nous occupe s'explique par la jeunesse de la vallée.

En amont, on en trouve le prolongement dans la gouttière suivie du col de Valdieu au Doubs par la Suarcine, le Saint-Nicolas, puis la Bourbeuse et l'Allan. On y rattachera l'espèce de promontoire qui s'étend entre Fesch-le-Châtel et Méziré et dont la pointe abaissée, vers le confluent de la Feschotte, porte tout un quartier neuf de Fesch. Sur la rive gauche, au nord-est d'Allenjoie, un niveau

très nombreuses surfaces prêtent à confusion, qui sont dues simplement à des influences génétiques. Ainsi, sur la rive droite, en face de Colombier-Fontaine, le Gieumont et la côte de Bellay, qu'on croirait devoir rattacher à ce niveau, représentent simplement la mise à nu des couches rauraciennes qui plongent vers le sud-ouest.

semblable (360 m.), et, peut-être, sur l'autre rive, l'éperon oligocène plaqué d'alluvions qui porte le château des Forges de Morvillars (358 m.) appartiennent au même ensemble. Plus haut, l'érosion a travaillé dans les marnes tendres et les alluvions épaissies de sorte que de tout temps le vieillissement y a été plus rapide qu'en aval. Cependant, dans l'indécision des formes se laissent apercevoir des surfaces analogues, au sud-ouest de Novillard (367), à Cunelières (365), et, sur la rive gauche, à Bretagne (370) puis entre Bretagne et Montreux-Jeune. Elles se développent dans la zone de partage, de Magny, au sud, à Reppe, au nord (365-370) (voir pl. III, A) : c'est à travers ce niveau que s'excave légèrement le « col de Valdieu », couloir de 500 mètres de long environ qui unit le versant du Doubs au versant du Rhin, et qui ne dépasse pas 351 mètres. Vraisemblablement, il passait encore là un cours d'eau au moment où se façonnait le cycle de 40 mètres.

Or, il semble bien qu'à 40 mètres au-dessous de la surface du Sundgau le Rhin devait déjà couler vers le nord ; il était occupé à creuser la vallée où les alluvions fluvio-glaciaires allaient se déposer (leur base est à 366 m.). On en peut inférer qu'au moment de ce stade du Doubs de 40 mètres, le fleuve rhénan proprement dit avait déjà été détourné, mais que le drainage du Sundgau continuait à se faire par le col de Valdieu. Là passaient les eaux de la Largue, et sans doute encore de l'Ill, comme l'indique le seuil de Ballersdorf, à 332 mètres, entre ces rivières. Il se confirmerait ainsi que la capture du Rhin a dû être antérieure à celle de ses affluents jurassiens de l'ouest.

Une autre indication va nous être donnée par l'étude des rapports de ce niveau de 35-40 mètres avec les glaciations des Vosges méridionales. Les études détaillées de Van Wervecke et surtout de L. Meyer permettent d'identifier quelques vestiges des dépôts glaciaires les plus élevés de la bordure de ces Vosges. Postérieurs, comme on l'a déjà vu, à la surface du Sundgau, ils sont représentés par ce qu'on est convenu d'appeler la « haute terrasse » des rivières, qui n'a été conservée que de façon fragmentaire.

C'est d'abord la haute terrasse de la Doller, étendant au sud de Lauw, sur la rive droite, vers 440 mètres, de belles surfaces planes prolongées au sud jusqu'aux abords immédiats de La Chapelle-sous-Rougemont ; elle forme donc un moment la surface de partage des eaux ; des cailloux roulés striés établissent son origine fluvio-glaciaire (Mortzwiller) (1). Son prolongement

(1) Meyer, 122.

à l'aval de la Doller se voit au-dessus de Sentheim, et sans doute faut-il lui rattacher des hauteurs remarquables de la plaine, comme le Tetzberg (350 m.) au-dessus de Gildwiller.

Vers l'ouest, par la belle surface qui se développe de Romagny à Felon, on gagne la haute terrasse de la Madeleine, bien marquée à l'est d'Anjoutey (410 m. environ).

Avec la Savoureuse, quelques faits significatifs apparaissent. L. Meyer (1) a établi que la haute terrasse de cette rivière correspond, en aval des moraines de Giromagny, à la surface qui porte la forêt de la Vaivre (430-410 m.). La base des alluvions qui la composent apparaît, immédiatement en amont du Seuil de Valdoie, à 400 mètres sur le dévonien sous-jacent. Pour Meyer cette terrasse plonge et disparaît aussitôt après le défilé. En réalité, le prolongement nous paraît en être la plate-forme qui porte le fort des Barres à Belfort, surmontée de dépôts alluviaux de 385 mètres à la surface, 380 à la base. Ces dépôts avaient été considérés par Benoît comme morainiques ; l'absence de tout caillou strié est défavorable à cette hypothèse, qui ne pourrait guère tirer argument que de tels indices. Meyer en fait l'équivalent du Deckenschotter, c'est-à-dire des alluvions les plus anciennes des plateaux. Leur altitude, leur analogie absolue de composition avec les alluvions de la Vaivre, nous inclinent à les rattacher plutôt à la haute terrasse. Topographiquement, le niveau des Barres se prolonge exactement, à l'ouest, par l'ancien méandre très net que l'on aperçoit au Four à Chaux, et on suit une surface de même altitude vers le sud, au delà d'Essert et de Bavilliers, dominant la Douce actuelle : il s'agit donc bien d'un niveau fluvial distinct. En aval de Belfort, nous lui rattachons, contrairement encore à Meyer, les cailloutis de Trétudans, absolument identiques à ceux des Barres ; la base, qui paraît bien en place, est à 365 mètres ; la forme de terrasse a disparu, mais on retrouve non loin de là, à Vourvenans, à Châtenois, des niveaux d'érosion à 365 et 367 mètres (la Savoureuse est à 330) à rattacher au même stade. Ce dernier correspond bien à celui de 35 mètres qui règne précisément en face du débouché de la vallée, sur le plateau d'Arbouans (2).

Passons à la Luzine, qui se jette peu après dans l'Allan, après un cours nord-sud qui n'est pas sans ressemblance avec celui de la Savoureuse. L'analogie était complète autrefois, car la Luzine n'est que le vestige d'une rivière descendant du ballon de Servance et qui, décapitée dans le bassin de Ronchamp-Champagney, a formé le Rahin (3), la Luzine ne prenant sa succession qu'au delà du plateau de la Chaill'e (col du Réservoir, de Meyer). Or, du Rahin primitif, des dépôts subsistent, dépôts fluvio-glaciaires que l'on suit, jalonnant de leurs galets siliceux, de toute grosseur, toute une série de replats gréseux, par le col du Réservoir (430 m.), puis le Grattery (410), puis les hauteurs voisines d'Echavanne et de Frahier. Puis, après des surfaces plus inconsistantes façonnées au-dessous dans le permien, l'équivalent se retrouve sous forme d'un niveau entaillé à l'entrée du défilé de la Luzine à travers le massif ancien de Saulnot, à 395 mètres. En aval, dans la zone jurassique,

(1) Meyer, 126, p. 101-102, et planche VI à la fin du volume.

(2) Un bras de la Savoureuse, sinon toute la rivière, contournait à cette époque la colline du fort de Chaux par le nord : le passage, y a été creusé jusqu'à 340 mètres.

(3) Meyer, 120.

par la butte du château de Saint-Valbert (367 m.) dont le bathonien arasé porte des traces d'alluvions anciennes, puis celle du Réservoir (367) à Héricourt où un placage alluvial recouvre l'oxfordien, enfin toute une suite de replats dans l'astartien à Bussurel (rive droite), de part et d'autre de Bethoncourt (357-360), au nord de Montbéliard (360, 350), la liaison s'établit avec la même surface de 35-40 mètres du Doubs (fig. 17).

On rencontrerait, enfin, le long de l'Ognon des traces du même stade, éparses autour du bassin de Lure, où les marnes keupériennes n'ont pas résisté aux dénudations plus récentes, mieux conservées en aval dans la traversée des plateaux calcaires après Aillevans. Il suffit d'indiquer que de nombreux placages d'alluvions anciennes y tapissent des replats entre 280 et 300 mètres, soit à 50-60 mètres d'altitude relative (celle de la forêt de Chaux) pour une vallée plus évoluée que celle du Doubs, ce qui correspondrait bien à 35-40 mètres pour cette dernière. On en trouve un bon exemple à Avilley (à 301 m., la rivière étant à 240).

Toutes ces terrasses, dont beaucoup contiennent des cailloux striés, se relie en amont à des moraines que l'on tient pour rissiennes (moraines de Sickert pour la Doller, de Giromagny pour la Savoureuse). Les Vosges méridionales, il est vrai, n'ont pas conservé de vestiges des premières glaciations, ce qui empêche d'établir de façon sûre cette datation. Dans la vallée du Rahin, la plus caractéristique, on n'identifie même pas de moraines rissiennes, alors qu'on en trouve au débouché, voisin, de l'Ognon, et quelques considérations minéralogiques ont conduit Meyer à se demander si les cailloux du cours Rahin-Luzine ne seraient pas mindéliens (1).

Le cycle 35-40 nous apparaît donc en liaison avec une glaciation qui est sans doute celle de Riss, au plus tôt celle de Mindel. A ce moment, selon la thèse de Gützwiler, le Rhin coulait déjà vers le nord. Ce niveau est bien propre au Doubs.

Nous revenons ainsi à la proposition avancée plus haut : le coude de Bâle était formé depuis longtemps, que le seuil de Valdieu servait encore à écouler des eaux vers l'Allan et le Doubs. La capture précoce du fleuve principal s'expliquerait suffisamment par une accentuation de la fosse tectonique de Sierentz-Bâle, en connexion avec celle de la plaine rhénane au nord, tandis que la région d'Alt-kirch gardait son rôle constant de horst. Il est possible d'ailleurs

(1) Les débris morainiques du Pré-Besson, immédiatement en amont du coude de capture, contiennent des grès qui manquent aux moraines rissiennes de l'Ognon (la Côte, Recologne), les glaciers étant issus de la même région. Meyer en conclut que la dénudation était moins avancée dans le premier cas que dans le second, et les glaciers plus anciens.

Mentionnons seulement, car nous n'avons pas à aborder cette question, que Depéret fait correspondre la terrasse rhodanienne de 55-60, qui serait celle dont nous nous occupons, à Mindel et non à Riss.

qu'un ou plusieurs bras du Rhin aient continué à suivre l'ancien chemin, après le détournement du chenal principal (2).

Conclusion. — Ainsi, la Porte de Bourgogne avait vraisemblablement cessé d'être la voie normale d'écoulement des eaux alpines dès avant les glaciations quaternaires, mais ce n'est qu'au cours de celles-ci, et vraisemblablement entre les deux dernières, que les bassins du Rhône et du Rhin ont été scindés comme ils le sont actuellement.

(2) Par la vallée de la Birsig et Wolschwiller au sud, par Kœtzingen et le Wahlbach au nord, par le Mühlbach et le seuil d'Obermorschwiller, etc.

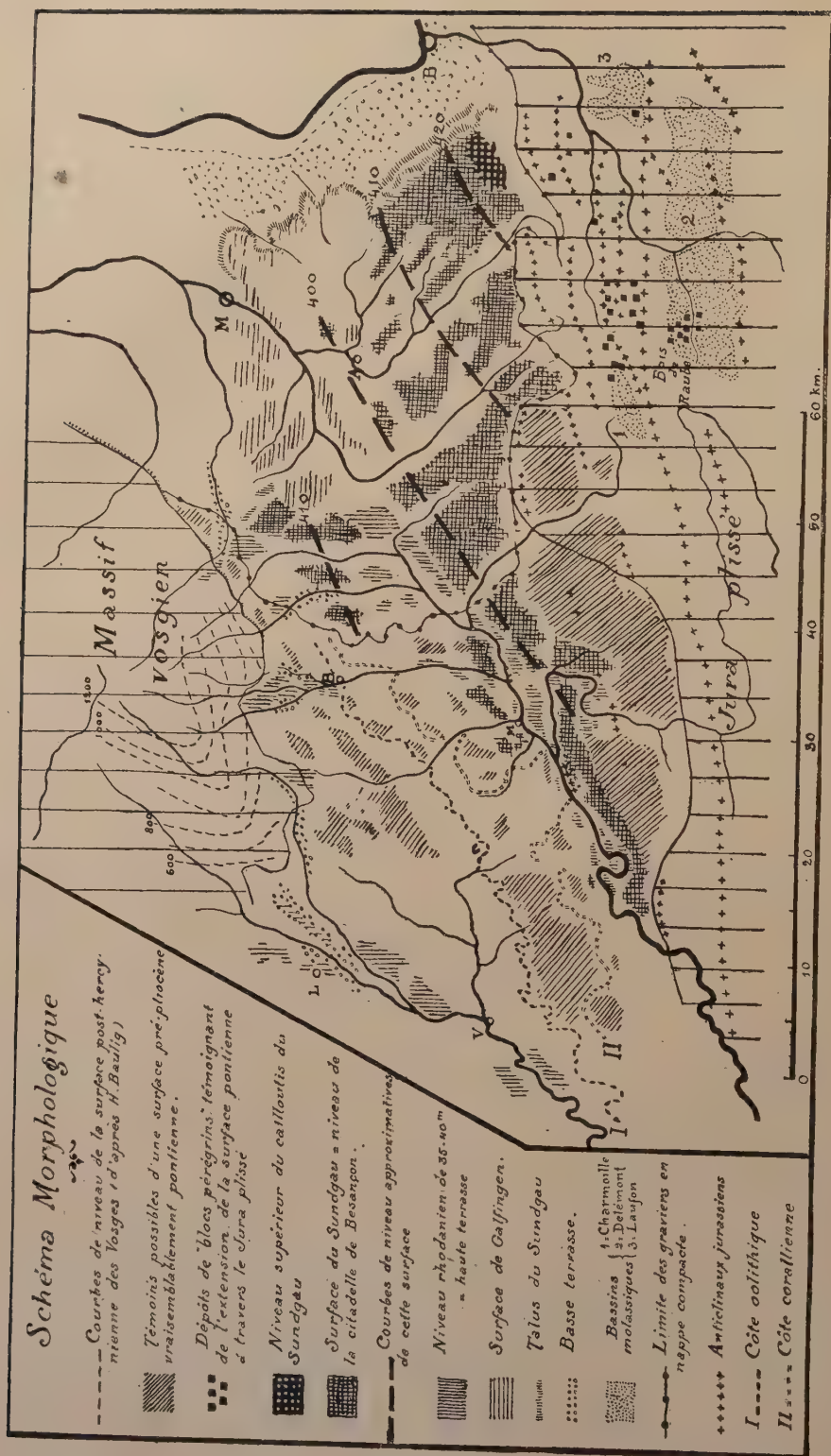


Fig. 19.

CHAPITRE III

LE FAÇONNEMENT DES VALLÉES ACTUELLES.

I. — LE SUNDGAU RHÉNAN.

Elaboration de la topographie présente. — Le dessin du réseau hydrographique garde bien des traits de l'histoire qui vient d'être retracée.

Les débris de la « surface du Sundgau », déformés, représentent seuls l'époque lointaine où un puissant et large courant la façonnait. Mais, des bras réduits qui lui succédèrent, des traces subsistent : le Gersbach, le Walbach après Zaesingue, peut-être le Thalbach après Jettingen, la vallée inférieure du ruisseau de Bisel après Largitzen, celui de Fulleren, se sont élargis suivant ces directions anciennes. Le chenal septentrional, le plus important et le plus durable, le collecteur de jadis, est jalonné par le col de Valdieu et le seuil de Ballersdorf.

Les cours d'eau venus du Jura s'embranchent sur cette direction, du sud-est au nord-ouest. Quel que soit leur sens dans leurs synclinaux originels, que leur débouché se fasse par une cluse (Largue à Levoncourt) ou dans un bassin tertiaire (Ill à Oltingen), ils tournent aussitôt du même côté. Nombre de ruisseaux des collines tertiaires se sont enfoncés suivant la même orientation (Thalbach et Walbach supérieurs, Feldbach, ruisseau de Bisel avant Largitzen). C'est la direction capitale du Sundgau, la vieille direction conséquentive. De même, à l'opposite, la Doller et les autres rivières du versant vosgien arrivent dans la plaine en suivant la plus grande pente.

Mais le soutirage vers le Rhin a dérangé tout le système. Happées vers l'ouest autrefois, et concentrées vers Valdieu, les rivières,

entraînées vers le nord-est, se joignent maintenant en un faisceau autour de Mulhouse, sans perdre pour autant leurs vieilles attaches avec les reliefs montagneux proches. Tels les brins d'un filet dont on retourne la pointe.

Il ne peut être question de suivre le détail des complications du réseau. Il suffit d'esquisser l'histoire probable de l'Ill. Colligeant la plupart des courants sundgoviens, et les derniers apports rhénans par des seuils de diffluence (Obermorschwiller, Kœtzingen, Wolschwiller), il rejoignait primitivement la Largue par le seuil de Ballersdorf, puis l'Allan par celui de Valdieu. Le col de Valdieu (351 m.) fut abandonné le premier, par capture de la Largue, qui prit son cours par le chenal actuel, entraînant l'Ill, puisque le seuil de Ballersdorf a été abaissé jusqu'à 332 mètres (passage nord) et 325 (passage sud). Puis l'Ill à son tour fut capturé, passa directement vers le nord par le seuil bien marqué d'Aspach qu'il abaissa à 310 mètres. Enfin il abandonna ce dernier, au profit du Thalbach qui se dirigeait par Walheim-Tagolsheim dans un lit que les failles avaient sans doute favorisé. De là le défilé si remarquable d'Altkirch-Saint-Morand, à travers les calcaires sannoisiens (1).

D'une manière générale, d'ailleurs, la présence du socle résistant de la région Altkirch-Mulhouse-Sierentz explique le retard des captures de ce côté. A l'ouest, au contraire, elles s'opéraient dans des grès, des marnes et des sables beaucoup plus affouillables.

Enfin, sur le versant oriental du Sundgau, la topographie ancienne a été brouillée par les nombreux petits ruisseaux qui se sont enfoncés parallèlement vers le Rhin. La faible résistance des matériaux superficiels leur a permis d'évoluer d'abord rapidement, mais, malgrément alimentés, appauvris par infiltration dans le loess ou les graviers, ils n'ont pu jusqu'ici capturer les petits affluents du bassin de l'Ill. Ils n'en sont pas moins lancés à l'assaut.

Leur grand obstacle, c'est la résistance opposée par les assises cal-

(1) Ce ne sont là que des conjectures. Mais tous ces passages abandonnés témoignent de communications fluviales prolongées. Or, il est invraisemblable que ces communications aient fonctionné d'ouest en est, dans le sens de l'écoulement actuel (à plus forte raison du nord au sud pour Aspach) : on ne s'expliquerait pas un changement de sens au détriment du niveau de base le plus bas, c'est-à-dire le Rhin. On pourrait, il est vrai, soutenir que ce sont des cols dus à l'érosion récente : deux rivières attaquant chacune de leur côté une surface finissent par abaisser l'obstacle et créer un col. Mais il s'agit ici de gouttières bien caractérisées, à palier horizontal, de plus de 500 mètres parfois. Enfin l'on peut encore moins songer à des vallées asséchées par infiltration, le sol ne s'y prête guère à l'ouest, et la double ouverture conduit tout naturellement à y voir des tronçons délaissés après capture.

caires oligocènes, restées en place. Mais, somme toute, leur attaque continue celle qui a détourné, après la Doller, la Largue et l'Ill. La capture du Thalbach par le Mühlbach est en marche, comme au sud celle de l'Ill supérieur par la Birsig ; mais les moyens sont faibles. Tout le long du talus oriental on suivrait les phases, diverses selon les ruisseaux, de cette offensive (1), qui le débite peu à peu en collines.

Au nord du canal, le pays perd son caractère de palier avec un rebord bien net à l'est. Pays de collines toujours, mais plus aplaties. Rien, sauf peut-être aux abords mêmes des Vosges, qui garde le souvenir de la vieille « surface ». En dehors du Tetzberg (351 m.) à l'ouest, des hauteurs de la rive gauche de la Doller à Pont d'Aspach (323 m.) au nord, et du Gallenköpfle, dernier témoin du horst calcaire sur la rive gauche de l'Ill (près de Hochstatt, à 331 m.), les collines étalées entre les ruisseaux ne dépassent pas 312 mètres (est du Traubach). On entre insensiblement dans la plaine.

Il est probable que l'affaissement qui a donné celle-ci au nord s'est propagé jusqu'ici, quoique atténué. Cette explication néanmoins est insuffisante. L'oligocène est toujours visible entre Mulhouse et Guewenheim, c'est au nord seulement que les couches alluviales atteignent les profondeurs considérables qui attestent les mouvements récents. Mais le niveau de base rhénan a toujours été plus proche ici, l'activité érosive plus forte. Par-dessus tout, la région a été balayée par les torrents vosgiens, qui ont dû être formidables aux époques glaciaires. Tout le sol, à peu de chose près, est leur œuvre et les cours d'eau actuels travaillent dans les alluvions fluvio-glaciaires des dernières époques.

Peut-on y établir des niveaux, en relation avec les terrasses rhénanes ?

Le Tetzberg (ou Keibacker) a déjà été mis en rapport avec la haute terrasse de la Doller ; on suit la liaison par la crête qui sépare

(1) Ces cours d'eau ont tous les caractères d'une hydrographie jeune, de type élémentaire. Leurs sillons parallèles, incisant profondément les matériaux tendres, ne laissent apparaître que quelques indices de concentration : dans l'Altenbach, à l'ouest d'Haesingue, débouche un ruisseau indigent ; à Blotzheim, le Thurbach rejoint le Weiherbach dans une brèche évasée du talus ; à Uffheim, au contraire, le ruisseau de Rantzwiller, celui des Magstatt et l'Aschenbach se réunissent pour former le Saurantz, et celui-ci perce ensuite le rebord à Sierentz, ce qui indique que la convergence s'est opérée à un niveau plus élevé que le niveau actuel. Il n'est pas étonnant du reste que dans un sol meuble, avec la couverture de cailloux et de loess qui se prête aux infiltrations, des combinaisons entre ruisseaux voisins se produisent, soit que la cloison mitoyenne peu résistante cède, soit qu'une partie de vallée s'assèche au profit de la voisine plus travaillée. Cf. ce qui se passe sur les plateaux molassiques en général (De Martonne, 591, II, p. 757).

la Soultzbach de la Doller (pente d'environ 10 p. 1000 depuis Lauw) Remarquons seulement que le courant qui a façonné cette terrasse diffluait sur le bassin rhodanien, puisqu'on voit celle-ci s'étendre jusqu'à La Chapelle-sous-Rougemont.

Au-dessous, on identifie un niveau de 300-310 mètres, représenté par les sommets des croupes. La régularité de cette plateforme, élevée de 20 à 25 mètres au-dessus de la vallée de la Largue et de l'Ill (1) apparaît remarquable. Elle a son correspondant au sud-est, au débouché de la vallée morte de Ballersdorf (300 m.), dans une vallée diffuant de celle-là vers Gommersdorf, dans le replat qui à la même altitude porte Gommersdorf (sur la rive droite de la Largue), enfin, dans le seuil d'Aspach. On y rattachera divers niveaux en aval, le long de la Largue, puis de l'Ill (2), et aux abords de Mulhouse l'Ill-berg (290 m.) d'une part, d'importants replats au Vignoble et à Riedisheim d'autre part.

Si l'on se transporte maintenant le long du rebord rhénan du Sundgau, de Hegenheim à Rixheim, on trouve, dans l'unité apparente du talus entaillé par les sillons parallèles, des replats divers dont le classement serait à faire, mais est malaisé (3). Ce sont les *Riedelflächen* de G. Braun (4), qui y voit bien des restes de fonds de vallées du Rhin, découpés par l'érosion partie de la basse terrasse et du Rhin actuel, mais qui n'y distingue pas de niveaux. Les plus nets se tiendraient à 320 mètres à Ranspach, 309-316 au-dessus de Blotzheim, 310 à Uffheim, 306 à Geispitzen, 301 au sud de Rixheim. Y relier la surface 300-310 du nord du Sundgau est possible, mais ne laisse pas de présenter des incertitudes (5).

Les courants qui ont ainsi remanié le Sundgau sub-vosgien ont d'autre part repoussé vers le sud-est les eaux venues du Jura par la

(1) Elle supporte la plupart des villages. On l'appelle quelquefois, du nom de l'un d'eux, le plateau de Galfingen.

(2) Entre autres un niveau en avant du Gallentzköpfle à 310 mètres. En amont, lui correspond celui sur lequel est bâtie l'église d'Altkirch.

(3) Les géologues distinguent, au-dessus des cailloutis de la basse terrasse qui porte la Hardt, une haute terrasse rissienne qui, à 310 mètres près de Bâle (60 m. d'altitude relative), s'infléchit et disparaît au nord de Sierenz. Au-dessus, à 90-100 mètres de hauteur relative, un autre niveau correspond au Bruderholz (350 m.). c'est à lui que l'on pourrait donc songer à rapporter la série de replats dont nous parlons un peu plus loin.

(4) 26.

(5) Cela amènerait d'ailleurs à l'identifier avec le stade mindélien selon Gutzwiller ; or, la haute terrasse de la Doller, qu'il faudrait dans ce cas qualifier de gūnzienne, est certainement plus récente, peut-être rissienne. Nous préférons renoncer, dans l'état, à établir une concordance précaire. Retenir en tout cas que la qualité de haute terrasse donnée au niveau supérieur de la Doller ne correspond pas à la haute terrasse rhénane. Ces appellations sont donc à éviter.

Largue et l'Ill après leur détournement, ont plaqué ces rivières contre le horst de Mulhouse, les ont même contraintes à y mordre (le Gallenköpfle).

Enfin, les dénudations opérées là au détriment de la vieille « surface du Sundgau » ne sauraient faire oublier que, comme le sud, cette zone du nord a gardé son individualité morphologique vis-à-vis de la plaine rhénane à travers le quaternaire. Les ravinements intenses du Rhin ne commencent qu'aux abords de Mulhouse, approximativement sur la ligne Mulhouse-Ensisheim. A Mulhouse même, le gravier vosgien récent atteint 10 mètres d'épaisseur; d'après Föerster, à Sausheim, à l'extrémité du cône de la Thur, les alluvions de celle-ci recouvrent à faible profondeur les graviers rhénans, mais vers Heidwiller le cailloutis vosgien ancien, celui qui correspond au « cailloutis du Sundgau », apparaît plaqué sur le tertiaire, lequel reste à peu de profondeur sous toute la région et affleure, on l'a déjà noté, entre la Doller et la Thur. D'après des sondages effectués autour de Lutterbach et de Dornach, on peut penser que l'ensemble de cette région, en dehors des vallées récentes, est formé, sous le loess qui recouvre tout, de ce que Föerster appelle le « cailloutis vosgien moyen », celui des terrasses fluvio-glaciaires ; mais il n'affleure qu'au nord de Schweighausen, au Barrabach. Son épaisseur près de Dornach est de 25 mètres.

En revanche, ce qui rattache bien, étroitement, tout le Sundgau à la zone rhénane, c'est la présence du Lœss.

Il convient de préciser son extension, et de le différencier des autres limons.

Sur les plateaux jurassiques de l'ouest de la Porte, le limon de décalcification est souvent assez régulier et assez décomposé pour faire penser à un produit de transport, surtout sur les surfaces de calcaire séquanien pauvres en silice ; la distinction n'est vraiment nette que si l'on rencontre des cailloux roulés. En divers endroits, on passe presque sans transition d'un produit de décalcification aux dépôts fins qui recouvrent des graviers siliceux.

Ces dépôts, les lehms authentiques, sont à peu près inséparables des cailloutis. On les trouvera décrits par Kilian (notice de la carte de Montbéliard), comme un « limon alumino-siliceux, rubéfié, d'un jaune brunâtre, souvent sableux, de 0 m. 50 à 4 mètres d'épaisseur, qui devient caillouteux vers la base et passe insensiblement au gravier ». On le trouve aussi bien sur le cailloutis rhénan de la région Delle-Faverois-Suarce que sur les terrasses fluvio-glaciaires vosgiennes, au fort des Barres, près de Mortzwiller, sur la basse terrasse

à Belfort, etc. Il a pu être enrichi des éléments de cailloux décomposés ; mais il est certainement, avant tout, un produit laissé par des eaux ralenties, après les gros dépôts de graviers.

Or, souvent, ce lehm, très sableux, est assez semblable au loess, de sorte qu'on a quelquefois nié l'individualité de celui-ci dans le Sundgau. L'analyse permet de trancher : le limon en question ne contient point de calcaire, qui est, au contraire, caractéristique du loess.

Dans le Sundgau l'équivalent du lehm de l'ouest recouvre le gravier ancien sur toute la surface des plateaux ; il a dû être déposé dans les mêmes conditions, par des eaux ralenties, et il s'est grossi de la décomposition de ces cailloux. On n'y trouve pas de fossiles.

C'est au-dessus que s'étend le loess. Il est propre au bassin rhénan actuel, car on ne l'identifie pas à l'ouest de Dannemarie. Il présente les caractères, bien des fois décrits, qui en font l'analogue sinon l'équivalent de l'ergeron du bassin parisien, et il donne à la partie supérieure un lehm de décalcification (*lösslehm*) plus ou moins épais, qui correspond à la terre à briques (1). Rappelons sa couleur jaune foncé, son grain très fin, sa porosité, ses *lösskindel*, les « poupées » où se concentre le calcaire des parties supérieures lessivées. Il n'est pas stratifié, ce qui est peu compatible avec un transport fluvial. Il recouvre uniformément les plateaux supérieurs, les terrasses, les cailloux et les roches oligocènes ce qui exclut l'idée d'un produit de décomposition. Il ne contient pas de cailloux, sinon de très petite taille, en minces lits inégalement répartis.

Mais ce loess n'est pas homogène. Des couches décalcifiées très argileuses, vrais lehms, s'y interposent, témoignant que le dépôt s'est fait par phases, séparées par des périodes de longue exposition à l'air. Förster distingue trois phases suivies de lehmification. Mais il semble bien que ce qu'il appelle loess ancien, complètement lehmifié, n'est autre chose que le limon fluvial distingué plus haut. Les deux étages authentiques couvrent aussi bien la surface des collines sundgoviennes que la haute terrasse du Rhin (2). Mais

(1) Voir comme données générales sur la question : Haug, *Traité*, De Martonne, 591, et l'étude de H. Baulig, 9, sur le loess alsacien. Pour la région, Förster, 58, 62 ; Gutzwiller, 86, 90 ; Vatter, 202 ; Wahrschaffe, 154, etc. Il va de soi que cette étude des dépôts superficiels est volontairement réduite ici au minimum indispensable. On recommande les diverses coupes données par Förster et par Schumacher, 147.

(2) Pour autant du moins qu'on peut s'en rendre compte. Les affleurements de loess anciens sont rares, sauf sur le versant des vallées. Le sol superficiel le plus étendu dans tout le Sundgau est le « Junglöss », c'est-à-dire le loess de la seconde phase (haute terrasse), le loess sableux de la basse terrasse, plus récent, étant considéré à part par les auteurs.

la basse terrasse, qui ne les comporte pas, présente un loëss spécial, le loëss sableux, *sandlöss*, autrement dit un loëss plus récent, moins altéré; cette basse terrasse est, au contraire, établie aux dépens du loëss de la haute terrasse (1). Le terrain moderne, le lit majeur du fleuve et celui des affluents, aussi bien que l'Ochsenfeld au débouché de la Thur, n'en comportent pas. On en conclut que les deux premières phases de dépôt ont pris place entre l'avant-dernière et la dernière glaciations, le dépôt du loëss récent après la dernière glaciation, et que le transport du loëss était terminé avant que s'ouvrit le cycle actuel (2).

Caractères des vallées actuelles. — Les cours d'eau logés dans les entailles du rebord oriental précipitent leurs filets irréguliers vers le Rhin (auquel ils ne parviennent que par infiltration dans les graviers de la basse terrasse), le long de talwegs dont les pentes vont de 5 à 10 % (3). Celui du plus important, le Mühlbach, présente deux ruptures de pente nettes entre deux biefs moins rapides, l'une vers 275 mètres, l'autre vers 250, en rapport peut-être avec des phases de l'enfoncement du Rhin; mais d'un autre côté la vallée en question (le Niedermattgraben) s'est installée sur le rebord du bassin tectonique de Landser, au contact du calcaire d'eau douce et des sables et marnes plus récents, et il lui arrive d'entailler le calcaire plus dur, d'où des ressauts.

Les vallées maîtresses, celles de l'Ill et de la Largue, auxquelles répondent les rivières du rebord vosgien, présentent le même caractère torrentiel, plus que leur cours, serpentant sur un fond plat, ne le ferait pressentir (4).

(1) Schumacher, 147, p. 302; Förster, 62.

(2) Il n'y a pas lieu d'entrer ici dans les controverses soulevées par l'origine du loëss. L'explication qui paraît la plus rationnelle est celle qui en fait un produit éolien accumulé par le vent au cours de périodes de climat sec qui auraient pris place, soit pendant, soit entre les glaciations, et entre elles et le climat actuel. Quant au mécanisme même de la formation, on lira avec intérêt la théorie proposée par M. Baulig, basée sur l'alternance des crues et des maigres qui a dû marquer l'hydrographie du pays lors des périodes glaciaires, ce qui suppose une saison froide extrêmement sèche. Est-ce pourtant bien compatible avec une forte glaciation alpine? c'est pourquoi l'on peut penser plutôt aux périodes interglaciaires.

(3) Pentes :

Mühlbach : 9 en amont de Steinbrunn-le-Haut, puis 4,03, 6,25, 5,55, 4,61, 7,35, 2,63, 6.
Thalbach : de Knœringen à l'Ill : 8,85.

(4) Pentes :

Doller : de Masevaux à Lauw, 10 ; de Lauw à Pont-d'Aspach, 7,08.
Soultzbach : de Soppe-le-Haut à Diefmatten, 6,40 ; de Diefmatten au confluent, 2,88.
Traubach : de la source à Traubach-le-Haut, 11,30 ; de Traubach-le-Haut au confluent, 3,35.
Largue : de Friessen à Manspach, 5 ; de Manspach au confluent, 3, 10.
Ill : d'Oltinen à Carspach, 6,14 ; de Carspach à Illfurth, 3,33.

Cette déclivité du profil longitudinal contraste avec le fond plat, relativement large, des vallées principales. On a l'illusion que le cours d'eau s'y attarde, et les méandres qu'il décrit traduisent bien un ralentissement réel. Ils sont nombreux sur l'Ill, et en rapport souvent avec les débris descendus des versants et forçant la rivière à zigzaguer. Les rivières sous-vosgiennes ont plus fréquemment tendance à se diviser en bras multiples (Doller). Le voisinage est dangereux de ces eaux instables, et les villages se blottissent au bord des versants. Des travaux de redressement ont dû être effectués sur l'Ill à Tagolsheim en 1820 (1).

Le recul des versants, plus rapide que l'approfondissement de la vallée, tient au peu de résistance des matériaux de la région, argiles, sables, marnes, cailloux ou *löss*. A l'action continue du ruissellement s'ajoutent des glissements ou même des éboulements, surtout au niveau des marnes (2). La rivière s'emploie à l'évacuation de ces matériaux meubles, les égalise, les étale au fond de sa vallée. Dans la vallée de l'Ill, les galets jurassiques sont beaucoup moins nombreux que les débris du cailloutis ou des roches tertiaires.

Le profil en travers varie avec la résistance des terrains traversés. Elargie à plus d'un kilomètre dans le bassin molassique d'Oltingen et de nouveau à Carspach, la vallée de l'Ill forme ensuite une vraie cluse de moins de 200 mètres de large dans les calcaires de l'oligocène inférieur entre Altkirch et le Thalbach, pour s'élargir de nouveau, dans les marnes, entre Wallheim et Tagolsheim. La Largue, coulant à travers un sol presque constamment marneux, a une vallée plus large, mieux calibrée, une petite plaine de 800 mètres à partir de Dannemarie.

Mais le trait le plus frappant de ce profil transversal pour tous les cours d'eau sundgoviens, est la dyssymétrie. (fig. 20). L'Ill n'y échappe que dans sa cluse. Les plus petits sillons en portent la marque. La loi dite de Baër ne saurait être invoquée : les rivières venant du nord (Traubach, etc.) ont l'abrupt sur leur rive gauche. Les conditions structurales n'interviennent pas davantage, les couches sont subhorizontales le plus souvent. On ne peut songer, non plus, à la fréquence de grandes courbes dont les rivières rongeraient le bord concave : l'Ill à Carspach, et, moins nettement, la Largue à

(1) Arch. nat., F 14 bis, 6703.

(2) Voir Oberdorfer, 135, et noter sur les cartes géologiques l'importance des Gehang-schutte.

Dannemarie, le Thalbach à Hausgauen, présentent le bord le plus raide à des convexités. Le phénomène est en rapport marqué, au contraire, avec l'orientation : tous les versants abrupts sont tournés vers l'ouest ou vers le sud-ouest. L'explication climatique serait



Fig. 20.

donc à admettre, encore qu'elle ne satisfasse pas pleinement l'esprit. Il est incontestable que du côté frappé par les vents pluvieux se marque la plus forte pente, et c'est bien de ce côté que se sont produits la plupart des éboulements ou des glissements sur les couches glaiseuses, les versants opposés gardant un revêtement protecteur de loess et de lehm. Les éboulis les plus nets se rencontrent aux endroits particulièrement exposés à l'ouest, comme le bas de l'Illberg au sud d'Altkirch, la rive droite de l'Ill entre Wittersdorf et Wallheim, qui en sont couverts.

II. — VERSANT RHODANIEN.

Tandis que le réseau sundgovien s'adaptait à l'enfoncement du Rhin, à l'ouest évoluait le drainage vers la Saône par un réseau décapité.

Dessin général du réseau. — Le dessin actuel de ce réseau réunit des éléments hétérogènes.

I. — Les héritiers communs du grand ancêtre, le fleuve rhénodubisien forment le collecteur général de la gouttière, suivie par la Bourbeuse, l'Allan après Morvillars, puis le Doubs après Voujaucourt. Il y a là une direction très ancienne. On a souligné plus haut l'importance de la grande faille qui borde le vignoble septentrional (faille de Montfaucon), représentant une très vieille « cicatrice » d'orientation hercynienne, dans le prolongement même du synclinal de Montbéliard, par lequel s'achève l'affaissement alsatique. La netteté de cette direction fondamentale nous a fait déjà admettre l'antécédence comme l'explication de la cluse de Clerval. En re-

vanche, la surimposition reste vraisemblable, et même probable, en amont. Elle explique les méandres encaissés de la région comprise entre Longeville et Clerval. D'autant plus que, si vraiment cette cluse est due à un phénomène d'antécédence on comprend que cet obstacle ait fonctionné comme niveau de base local, en fonction de quoi sont aplanies et couvertes d'alluvions de larges surfaces en amont : d'où l'extension remarquable de la nappe de graviers siliceux autour de l'Isle-sur-le-Doubs, et la formation de méandres libres qui se sont plus tard enfoncés, et modifiés selon le jeu normal de l'évolution des méandres encaissés.

Peut-être aussi ces méandres ont-ils été accentués par des particularités génétiques, liées à la tectonique. Ainsi, au sud de Colombier-Châtelot, le Doubs a glissé vers un fond de synclinal où se conservent encore, sur l'astartien, des marnes virguliennes. A l'aval d'Appenans, l'oxfordien atteint à travers le bombement de Mancenans a de même favorisé un élargissement de la vallée.

Mais des considérations semblables ne vaudraient pas pour expliquer le méandre de Pompière, ni celui de l'Isle-sur-le-Doubs, et la surimposition, que suggère l'existence d'alluvions anciennes à plus de 400 mètres, est seule plausible.

Vers ce collecteur longitudinal se donnent rendez-vous les cours d'eau conséquents, de part et d'autre.

II. — Les plus anciens, sans doute, correspondent à des directions conséquentes par rapport au massif vosgien. Les cours d'eau descendant des Vosges ou de la zone pré-vosgienne vers le sud — ruisseau de Saint-Nicolas, Madeleine, Savoureuse, Rahin supérieur et Luzine dans son prolongement, Ognon — sont les héritiers de courants établis suivant cette orientation peut-être depuis l'émersion de la terre rhénane, en tout cas depuis l'individualisation des Vosges, le horst resté relativement immobile quand les régions voisines s'affaissaient et s'ondulaient. L'emplacement précis a pu être commandé par des accidents tectoniques, des failles radiales (1). La Savoureuse est visiblement guidée de la sorte par une faille, à Bel-

(1) M. Baulig (compte rendu d'une note de M. Schnœbelé sur L'origine des vallées du versant Est des Vosges, *Bibliographie alsacienne*, II, 1921-1924, p. 303) fait remarquer qu'une faille ne saurait toujours à l'origine fixer le lit d'un cours d'eau ; la dénivellation des deux lèvres et l'attaque de la lèvre surélevée amènent en effet la formation de dépôts torrentiels qui refoulent celui-ci. Ce n'est peut-être pas toujours le cas, par exemple lorsqu'il s'agit d'une faille contraire. La remarque paraît s'appliquer pourtant à des failles de type radial comme celles-ci. Mais une fois la faille nivelée, elle est certainement appelée à jouer un rôle comme ligne de moindre résistance à l'érosion.

fort, faille combinée, et peut-être réduite à un décrochement (1).

L'Ognon, le plus important et le plus typique des cours d'eau de ce groupe vosgien, échappe seul à l'attraction du Doubs. La grande faille à laquelle sa vallée obéit, et qui termine de ce côté l'affaissement de la plaine de la Saône, le détourne de notre région, qu'il limite.

Ces rivières, enfoncées sur place à travers toute leur histoire, ont servi de base aux dégagements structuraux de la zone sous-vosgienne et des côtes pré-jurassiennes dont il a été question déjà (p. 19 et 12-15).

L'organisation de ce relief de côtes a comporté maints épisodes, au cours desquels les rivières subséquentes ont été sans cesse disputées entre des rivaux, installés dans les directions originelles et diversement armés. Nous retiendrons seulement de ces épisodes ceux qui comportent quelque signification générale.

L'élément qui a joué le rôle capital est l'attraction exercée par l'Ognon. Favorisé par un niveau de base plus bas et plus proche que le Doubs, il entre de plain-pied, ou presque, dans la cuvette de la Saône, que le Doubs n'atteint qu'après avoir traversé les plis du Vignoble.

Il est vrai que, dans la zone des plateaux, le Doubs se trouve parfois avantagé par la pente des terrains jurassiques qui lui assure le bénéfice de la circulation souterraine. Un exemple fort instructif est fourni le long de la côte bajocienne, à Gonvillars, au sud du village de Saulnot (fig. 21 et 27). Du hameau d'Essouivre, au nord-est, part un ruisseau (le Grand Ruisseau) de direction subséquent, et qui paraît devoir continuer dans la dépression périphérique où il naît. Or, au lieu de filer le long de la côte, il la traverse obliquement, laissant une zone de marais le séparer du petit cours d'eau qui paraît à l'ouest et se dirige vers le Scey par Granges-le-Bourg, il aborde une alvéole pratiquée par l'érosion au flanc de la côte et disparaît en aval du moulin de Baume dans une excavation (gouffre indiqué sur la carte d'E. M.). Il est à présumer, avec M. Fournier, que la sortie des eaux ainsi absorbées se fait au sud, sous la forme de la fontaine de Lougres, qui fournit son tribut au Doubs. Il est probable qu'un cours d'eau souterrain, qui lui-même succédait à un cours d'eau subaérien conséquent dirigé vers le sud et enfoncé peu à peu, a abaissé rapidement son niveau dans les calcaires fissurés, au point de capturer sous terre un courant qui émergeait de

(1) Mlle Cousin, 38.



(Extrait de la carte au 1:80,000^e du Serv. géogr. de l'armée).

Fig. 21. — La perte de Gonvillars et la résurgence de Lougres. (Voir coupe fig. 25).

ment relevé, aux dépens d'une vallée aujourd'hui sèche qui se retrouve en direction du Doubs avec le vallon de Beutal.

L'épisode le plus significatif entre les deux drainages est assurément, en dehors de la zone des plateaux, la capture du Rahin. Etabli vraisemblablement de façon conséquente, fixé à la faveur d'une vieille cassure de la terre rhénane, il descendait vers le Doubs

façon obséquente le long de la côte. L'orifice changeant de sens, d'émergence devint point d'absorption, vers lequel finit par être détourné le cours d'eau monoclinale voisin. Le résultat en est le morcellement de la dépression subséquente entre Couthenans et Villersexel : à l'est, à partir de Champey, elle dépend de la Luzine; à l'ouest, par le ruisseau de Granges et le Scey, de l'Ognon; au centre, c'est un bassin fermé relié souterrainement au Doubs.

Mais le fait n'est pas général. Au contraire, le festonnement des côtes, remarquablement découpées, marque la force du creusement obséquent, commandé par l'Ognon. On voit, par exemple, à Marvelise, le ruisseau qui forme la tête du Scey descendre du plateau, par une étroite brèche, vers la dépression périphérique; il s'agit là vraisemblablement d'une capture, exactement inverse de l'exemple précédent, opérée à travers le trias locale-

par la Luzine actuelle, et a été détourné à l'ouest (coude de Plancher-Bas) par un affluent subséquent de l'Ognon. La capture a été favorisée par la moindre résistance des terrains et les dislocations du bassin permo-houiller de Ronchamp, mais fut provoquée par l'affaissement de la vallée de l'Ognon dès l'oligocène. Meyer pensait que la capture ne fut complètement effectuée que lors d'une glaciation, par la diffluence des eaux de fonte d'une cuvette terminale arrêtée au Pré-Besson. Peut-être n'est-il pas nécessaire de faire appel à ce que Meyer appelle lui-même un coefficient ultime. Nous retiendrons en tout cas que la capture est antérieure aux moraines, sans doute würmiennes, que l'on trouve en amont de Plancher-Bas, et il a été souligné plus haut l'intérêt de ces questions de date et du fait que les dépôts du col du Réservoir (430 mètres), antérieurs à la capture, se continuent par ceux d'Echavanne. de Chenebier, puis de Saint-Valbert, se relie au deuxième stade des niveaux du Doubs (35-40 m. (1)).

Ainsi, à l'heure actuelle, le Saint-Nicolas, la Madeleine et la Savoureuse représenteraient seuls les témoins intacts de l'ancien réseau hydrographique conséquent descendant des hautes Vosges vers la dépression rhéno-rhodanienne, à travers les collines sous-vosgiennes et les plateaux pré-jurassiens. Les autres ont été détournés soit vers la dépression rhénane, soit vers celle de la Saône.

Du reste, bien des complications de détail se sont produites, comme le montre l'histoire de l'enfoncement de la Savoureuse et de ses rapports avec la Luzine.

D'Héricourt à Belfort s'allonge, dans le ruban des marnes tendres de l'oxfordien, une dépression qui vaut qu'on s'y arrête (fig. 22). Elle remonte au nord-est d'Héricourt (330 m.), sur deux kilomètres environ, sans cours d'eau permanent, jusqu'à un seuil important, emprunté par la route et la voie ferrée, dont le point le plus haut est à 373 mètres, et auquel on peut donner le nom du village, proche, de Banvillars. Au delà, on descend doucement vers la dépression d'Argiésans-Bavilliers, largement évasée, remblayée presque horizontalement (345-350 m.) par des alluvions récentes, et où coule paresseusement la Douce. Ce bassin est drainé par l'étroit goulet de Froideval, percé à travers la crête rauracienne, vers la Savoureuse

(1) La rigole d'alimentation du futur canal de la Haute-Saône, qui amènera au réservoir d'Echavanne les eaux du Rahin supérieur, passant en tunnel sous le col en question, réalise précisément, à 35 mètres au-dessous du niveau ancien, un rétablissement du cours du Rahin ancien.

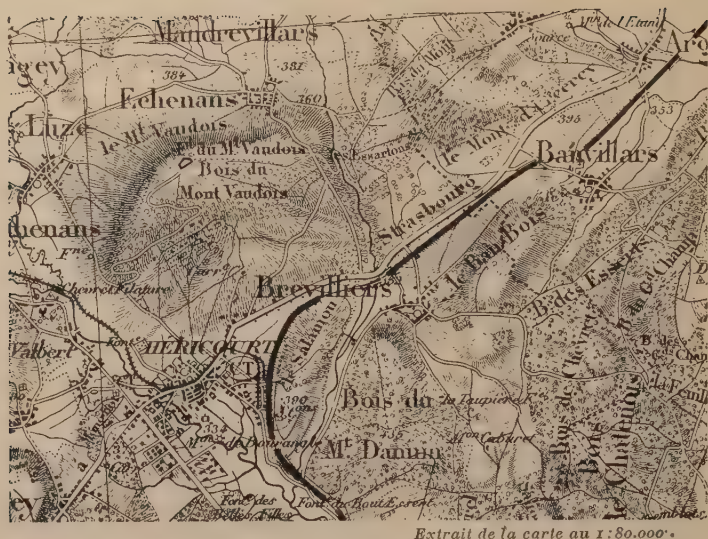


Fig. 22. — Le seuil de Banvillars,
entre la vallée de la Luzine à Héricourt et la dépression d'Argièsans
(ancien cours de la Savoureuse).

atteinte à Botans. Au nord-est, on suit nettement, au faubourg des Barres, un seuil abandonné, pratiqué dans le bathonien à 370-372 mètres, et qui communique avec la vallée de la Savoureuse en amont, dans le quartier des usines de Belfort.

Il est visible que le seuil de Banvillars a été dérobé à l'aire de drainage de la Luzine. Mais la présence d'alluvions anciennes au pied du mont d'Urcerey, à l'ouest d'Argièsans, conduit à penser à un passage de la Savoureuse elle-même, par le seuil des Barres, puis celui de Banvillars. L'altitude de ce dernier correspond au niveau de 35-40 mètres ; c'est celle aussi de l'ancien méandre du Four à Chaux. Mais nous avons reconnu précisément dans la vallée de la Savoureuse, au sud de Danjoutin, des témoins de ce stade de 35-40 mètres. Il y avait donc à ce moment à la fois un écoulement nord-sud, selon la vallée actuelle, et un écoulement subséquent, tributaire de la Luzine. Celui-ci a cessé. C'est que la Luzine, qui représentait un niveau de base tout aussi éloigné que celui de l'Allan à Vieux-Charmont, s'est enfoncée moins vite que la Savoureuse ; elle avait en effet à lutter jusqu'au bout avec les calcaires durs, tandis que la Savoureuse inférieure et l'Allan avaient affaire aux éléments tertiaires moins résistants ; mais aussi, et surtout, elle se trouva, sitôt après ce stade, privée d'une partie de ses forces par la perte du Rahin capturé. Ainsi se répercuta vers l'est la victoire de l'Ognon.

On remarquera que le seuil des Barres est plus bas que celui de

Banvillars, quoique en amont. C'est donc qu'il a été suivi encore après l'abandon de ce dernier, et que cet abandon a été dû à l'ouverture du goulet de Froideval, opérée sans doute grâce à une action souterraine. C'est en fonction de celui-ci que se fit le déblaiement actif des marnes tendres, de même qu'il s'opérait en amont de Danjoutin par l'autre bras de la Savoureuse. Enfin le seuil des Barres fut abandonné à son tour.

La Savoureuse aurait donc eu successivement : un passage simultané vers Héricourt et par Danjoutin, puis par la trouée de Froideval et par Danjoutin, enfin un passage unique par Danjoutin.

Il reste, enfin, une curieuse portion du réseau hydrographique subvosgien. Sur le revers occidental du bombement de Saulnot, le Scey et son affluent le Rognon, lui-même issu de deux branches venant l'une de Courmont, l'autre de Moffans, juxtaposent deux directions contradictoires. L'une est est-ouest, obliquant parfois vers le sud-ouest : c'est celle du Scey à partir de Mignavillers, du Rognon de Courmont, et de la partie inférieure de celui de Moffans. Elle correspondrait assez bien à la direction des cours d'eau subséquents dont il a été question jusqu'ici, et, de fait, le Scey reçoit du sud des rivières obséquentes multiples (Scey supérieur, ruisseau de Beveuge), mais, plus au nord, c'est une direction conséquente par rapport au massif de Saulnot plongeant vers l'ouest ; peut-être même, ces petites vallées traduisent-elles la lointaine influence de vieux plis hercyniens qui ont rejoué au tertiaire. L'autre direction est celle du Rognon, de Magny-Jobert au Scey, soit du nord-est au sud-ouest ; ce n'est autre chose que l'orientation subséquente par rapport à cette même face du bombement. Ce cours d'eau mord, au sud de Moffans, le grès bigarré, par un phénomène d'épigénie dont témoigne un lambeau d'alluvions, à rattacher sans doute à la haute terrasse, resté sur la butte gréseuse ainsi détachée.

IV. — C'est du côté du Jura que le Doubs a marqué les plus grands avantages, par le développement des cours d'eau conséquents de la partie méridionale de la gouttière, savoir principalement le Doubs et l'Allan. Ils ont, par les procédés normaux de l'érosion dans les chaînes jurassiennes, poussé leur tête à travers les anticlinaux, et concentré les eaux de la montagne.

La vallée de l'Allan est formée actuellement, dans sa partie supérieure, par une dépression synclinale que l'on suit d'est en ouest, de Miécourt à Chenevez, et qui est drainée, à l'est par l'Allaine (Allan), à l'ouest par le cours intermittent du Creugenat. Puis la vallée se dirige vers le nord-nord-ouest, de Porrentruy à

Morvillars, marquée par une série de cluses entre Porrentruy et Delle. C'est là la direction conséquente vis-à-vis de la grande gouttière du nord, on la retrouve avec la Vendline et la Cœuvatte voisines, où elle a pareillement triomphé, par érosion régressive, de l'anticlinal septentrional de l'Ajoie. L'emplacement actuel a été parfois fixé grâce à des failles (1) : la vallée de l'Allaine se rattache nettement à une ligne de dislocation tectonique, et celle de la Cœuvatte également. Rien ne semble, par contre, avoir incité spécialement la Vendline à s'installer sur la ligne qu'elle occupe présentement dans la cluse en amont de Réchésy, et il serait vain de chercher ici des faits d'antécédence (2), qu'il faudrait rapporter à des rivières vosgiennes de l'époque pontienne.

Mais beaucoup plus importante est la vallée du Doubs en amont de Voujaucourt. C'est le seul de tous les cours d'eau de la région qui ait pénétré au delà de la barre du Lomont.

Il était déjà important lors du stade de 35-40 mètres, au moment où s'affaiblissait, par suite du détournement du Rhin, le courant venant de Valdieu. Il est nécessaire d'examiner de près la zone de confluence de ces deux artères (fig. 23).

Le niveau supérieur, de 90 mètres, ne permet guère de préciser quel était à ce moment le cours fluvial. Les alluvions rhénanes, on s'en souvient, sont éparses sur les hauteurs voisines vers 400 mètres. Sur cet ample lit alluvial s'ébauchèrent les méandres divagants qui devaient ensuite s'encaisser, fixant le dessin du Doubs, immédiatement en amont de Voujaucourt comme en aval. Cette fixation est chose faite, dans ses grands traits, au stade suivant, celui de 35 mètres : les méandres de Mathay, de Mandeure et de Courcelles sont inscrits dès ce moment dans la masse jurassique, en contre-bas de cette masse quadrangulaire qui, entre Voujaucourt, Audincourt, Valentigney et Mandeure, sera désormais contournée par le Doubs ; les cols qui l'échancrent, suivis, l'un par la route de Pont-de-Roide (387 m.), l'autre par la voie ferrée de Saint-Hippolyte (395), sont notablement plus hauts que ce niveau de 35 mètres (360-365). Peut-être même serait-il légitime de distinguer deux phases, en classant à part les surfaces qui, à 370-375 mètres, soit 40-45 mètres de hauteur relative, marquent la trace d'un ancien méandre au sud et au sud-est de Courcelles ; mais on ne trouve pas

(1) Voir le croquis tectonique de la page 46.

(2) On les trouve suggérés dans Hummel, 93.



Extrait de la carte au 1:80.000.

Fig. 23. — La zone de confluence de l'Allain et du Doubs.

ailleurs l'équivalent net de ce niveau douteux. Il s'agit sans doute d'étapes dans le calibrage de la vallée par le jeu des méandres.

Ainsi, à ce stade la confluence avait lieu au nord de la plate-forme du bois de Voujaucourt, quelque part sur le plateau qui sépare aujourd'hui Arbouans et Montbéliard, plateau que les deux cours d'eau ont nivelé de concert et couvert de leurs alluvions communes. L'Allain, successeur du Rhin, s'affaiblissant toujours davantage à mesure que de nouvelles captures s'opéraient dans le Sundgau, finit par se trouver plus faible que le Doubs et fut refoulé par lui contre les hauteurs situées à droite, colline de la Chaux, mont Chevis, enfin mont Bart. Le Doubs devait garder longtemps une direction

sud-nord à partir d'Audincourt, comme le montre le seuil d'Exincourt, à 330 mètres et il contraignit ainsi l'Allan à poursuivre son enfoncement en marge de l'ancienne surface de confluence.

Que le Doubs ait ensuite abandonné sa direction pour se diriger vers l'ouest (coude d'Audincourt) et reporter la confluence à Voujaucourt, on peut l'expliquer de deux manières. Ou bien cette confluence, au stade de 35 mètres déjà, se faisait par deux branches, l'une vers Voujaucourt, l'autre par Exincourt, et la première l'emporta. Ou bien une capture s'opéra-t-elle par le moyen d'un affluent poussant sa tête à partir de Voujaucourt. La première hypothèse apparaît comme fort vraisemblable : la pente de la branche occidentale, originellement plus forte que celle de la branche septentrionale, l'a emporté. Toutefois, il faut tenir compte que celle-ci se trouva favorisée par la moindre résistance des terrains oligocènes qu'elle attaquait, tandis que l'autre mordait dans les calcaires du jurassique supérieur ; cela expliquerait la persistance, jusqu'à une époque récente, d'un écoulement par Exincourt.

En amont, le Doubs conquérirait peu à peu le haut Jura. Sans vouloir trancher les questions que pose cette pénétration dans la zone des grandes chaînes, il paraît hors de doute que les failles de Mathay-Noirefontaine ont joué un rôle décisif dans la formation de la grande cluse du Lomont, entre Saint-Hippolyte et Pont-de-Roide. Au delà, le Doubs a recueilli successivement la Ranceuse, le Des-soubre, enfin le Doubs supérieur lui-même (1). M. Fournier a montré en effet que celui-ci s'écoulait après Saint-Ursanne dans la direction du Rhin, conformément aux vallées actuelles de la Sorne et de la Birse. Vis-à-vis de ces cours d'eau de la montagne, sollicités jusqu'à par les directions synclinales, le Doubs, tributaire de la gouttière extérieure, bénéficiait de la faible altitude de celle-ci : les alluvions anciennes des environs de Voujaucourt ne dépassent guère 400 mètres, alors que celles qui jalonnent l'ancien cours du Doubs, entre Saint-Ursanne et la Sorne, se tiennent à 800 mètres (2). Il bénéficiait aussi de l'intensité des actions souterraines, prédominant dans la zone des plateaux intérieurs.

C'est grâce à ses conquêtes dans la montagne que le Doubs devint la rivière maîtresse après la sécession du Rhin.

(1) Voir Kilian, 100 ; Fournier, 63.

(2) Nous suivons ici M. Fournier, n'ayant pas sur la question de données spéciales ; la région de la capture en question est tout à fait en dehors de la Porte de Bourgogne. Peut-être y aurait-il quelques réserves à faire sur l'attribution de ces alluvions.

Ainsi se constitua ce bizarre réseau dont la plus grande singularité n'est peut-être pas dans les coudes et les reploiements multiples de l'artère principale, mais dans ce fait que, sortie de la montagne par la cluse du Lomont, elle rentre dans la montagne, par celle de Clerval, après avoir frôlé un seuil de plaine qui interpose un renflement de moins de 40 mètres entre elle et le Rhin.

On peut résumer de la façon suivante les étapes de la dissection du relief par ce réseau hydrographique peu à peu élaboré.

1° Le stade de la Citadelle développe ses niveaux parmi des reliefs résiduels dont le mont Bart est l'un des plus remarquables. L'élaboration des côtes est déjà poussée : on remarquera en effet que la plus grande partie du plateau bathonien d'Arcey, dominé par la crête corallienne, et se terminant au nord par la côte bajocienne, se tient entre 390 et 400 mètres, c'est-à-dire à l'altitude des niveaux en question.

2° L'approfondissement des vallées subséquentes entre ce stade et celui de 35-40 mètres se marque, entre autres, par le seuil de Banvillars. C'est ensuite seulement que la capture du Rahin achève d'individualiser le massif de Saulnot, et que se fixe le confluent actuel du Doubs et de l'Allan.

Il est possible que l'on soit amené à distinguer d'autres phases dans l'approfondissement du réseau. Cependant nous n'avons pu identifier le long du Doubs des vestiges suffisamment nets de la nappe alluviale que le général de Lamothe distingue à 15-20 mètres, en aval, à Osselle, Torpes, Thoraise, et nous ne pouvons y relier avec certitude des niveaux d'érosion.

3° On trouve, en revanche, le long des vallées affluentes sous-vosgiennes, la basse terrasse, fluvio-glaciaire, des auteurs, attribuée à la phase würmienne. Meyer l'a minutieusement étudiée dans la vallée de la Madeleine, celles de la Savoureuse, du Rahin, et de l'Ognon. Nous nous bornerons, renvoyant à son travail, à quelques indications. Cette basse terrasse s'observe à 6 ou 8 mètres au-dessus du lit de la Madeleine, par exemple en bas du pont de la route de Bâle après Bessoncourt : sa masse de limon rougeâtre, surmontant des cailloux roulés de grès rouge, de quartzites et de porphyre, mêlés de sable argileux d'un rouge lie de vin, est tranchée en talus abrupt par la rivière. Son équivalent se trouve le long de la Bourbeuse, près de Montreux, de Brébotte, de Charmois et il faut encore en voir un lambeau, semble-t-il, dans un replat étroit qui domine de 10 mètres la vallée de l'Allan en avant d'Etupes. Sur la Savoureuse, on en distingue à Belfort deux niveaux : le niveau supérieur (372 m.)

porte le faubourg de la Forge ; le niveau inférieur 360-365 m.) est bien visible au Champ de manœuvre, puis à Belfort même où il porte la plus grande partie de la ville, et se confond en aval avec le lit majeur actuel (1). La basse terrasse du Rahin, enfin, se montre tout au long de sa vallée; elle est particulièrement nette aux abords du Magny de Champagney (rive gauche) et, assez largement étalée, sur la rive droite, en amont du Pré-Besson.

Le dégagement des côtes, leur festonnement par creusement obséquent, le développement d'ensemble du relief structural, n'ont cessé de se poursuivre, mais ce développement est en retard visible sur l'enfoncement du Doubs. C'est que celui-ci est encore dans une phase de jeunesse, comme le montrera un bref examen des vallées actuelles. C'est que, d'autre part, l'usure des plateaux a été ralentie par des phénomènes karstiques, dont l'action achèvera de caractériser le relief.

L'aspect actuel des vallées du versant rhodanien. — 1° *Réseau de la Bourbeuse.* — Le faisceau de petites rivières que rassemble la Bourbeuse et qui draine le versant rhodanien des graviers du Sundgau correspond à des vallées assez différentes de leurs parentes alsaciennes.

Cette impression est surtout fournie par la partie située au nord, entre les Vosges et la vallée collectrice où la Bourbeuse se constitue par l'addition de la Loutre, insignifiant ruisseau né au nord de Reppe sur le plateau d'alluvions anciennes, du Saint-Nicolas et de la Madeleine qui descendent des Vosges. Cette dernière, dont l'origine est à 1.000 mètres environ, après avoir roulé très rapide dans une étroite vallée à travers les schistes métamorphiques, en sort à Etueffont, où elle s'élargit dans le grès rouge ; elle se resserre ensuite au passage d'un dernier anticlinal dévonien, prolongeant le Salbert-Arsot, à Anjoutey, et pénètre enfin sur le plateau tertiaire bientôt recouvert de cailloutis. Le Saint-Nicolas, grossi à Angot de la Rapine, ressemble à la Madeleine, mais se dégage beaucoup plus vite de la montagne, à laquelle il échappe dès Rougemont, l'axe dévonien ayant disparu.

Larges, plates, les flancs évasés (2), ces vallées, au moment où elles se raccordent à la gouttière longitudinale, éveillent l'image d'une hydrographie vieille, lente et sans force, dans l'esprit du voyageur qui, de la ligne de Belfort à Mulhouse contemple le paysage

(1) L. Meyer distingue à l'ouest de la Savoureuse, entre Belfort et Valdoie, une terrasse recouverte de lohm épais (6 m.) qu'il considère comme la terminaison de la haute terrasse plongeant vers le sud. Nous pensons plutôt qu'il s'agit là du degré supérieur de la basse terrasse, l'équivalent du lambeau de la Forge, et que la haute terrasse reparait aux Barres (382 m.).

(2) On retrouve cependant le profil dyssymétrique des vallées sundgoviennes.

effacé qui règne aux abords de Montreux-Château. Effectivement, le profil en long s'apaise très vite au sortir de la montagne. Celui du Saint-Nicolas, de 14 mètres par kilomètre entre Leval et Petite-Fontaine, de 7,8 de là à La Chapelle, puis de 5 jusqu'à Angot, de 3,5 jusqu'à Fontaine, tombe à 1,9 de Fontaine à Foussemagne, à 1,1 au delà de Montreux jusqu'au confluent de la Madeleine, c'est-à-dire dans la gouttière dont il prend possession. La Madeleine, puis la Bourbeuse qui lui font suite dans le même lit, ont 0,73, 0,87, 0,71. Le contraste est grand avec la Largue qui coule à l'opposite avec une pente supérieure à 3.

Il est plus important encore de remarquer que la pente de la gouttière de Montreux à Bourogne est notablement plus faible que celle que nous trouverons sur le Doubs et sur l'Allan lui-même qui prend place après Bourogne dans la dépression longitudinale et qui descend de 1 m. 08 par kilomètre jusqu'au confluent de la Savoureuse, puis de 0,96 jusqu'à la Luzine, de 1 m. 08 enfin de celle-ci au Doubs. Visiblement l'obstacle apporté à l'aval par les plateaux de calcaires durs, jurassiques ou oligocènes, a retardé, sur le Doubs et l'Allan, la remontée du cycle actuel.

Et cependant, les pentes indiquées plus haut pour la Bourbeuse et ses affluents sont trop fortes pour parler d'hydrographie sénile. En fait ces vallées gardent, presque intacte la topographie dont les a marquées la dernière phase fluvio-glaciaire. Dans la partie inférieure des vallées qui arrivent des Vosges, la basse terrasse se confond avec le lit majeur d'aujourd'hui. Les profils sont toujours ceux d'un remblaiement de piedmont effectué dans les larges chenaux qu'avaient affouillés les courants post-glaciaires, et que parcourent, en les égratignant à peine, leurs héritiers. Héritiers indigents du reste, en temps ordinaire ; mais la montagne proche leur fournit en crue assez d'eau pour couvrir aisément le fond plat, contraignant les villages à se tenir à l'écart sur les pentes molles, obligeant à élargir démesurément le pont de Bourogne.

Il y a donc là tout un réseau inadapté de petits cours d'eau, et la disproportion est particulièrement forte entre la grande dépression longitudinale, préparée par le courant venu de l'est, puis abaissée à son niveau actuel par les eaux de fonte, et son modeste occupant.

La partie gauche de ce bassin de la Bourbeuse, au sud-est de la gouttière, fournit la contre-épreuve de cette interprétation. Les terrains y sont semblables, d'alluvions anciennes sur les marnes oligocènes, mais ils n'ont été entaillés que par de pauvres ruisseaux nés sur le plateau vers 400 mètres ; nulle intervention d'eaux gla-

ciaires. Aussi le plateau est-il resté plus compact, les vallées se sont enfoncées avec difficulté pour suivre la descente de la gouttière collectrice, les raccords sont imparfaits, les pentes, au lieu de s'atténuer comme au nord, s'accroissent immédiatement — les chiffres le prouveraient — en amont du débouché, en même temps que le profil transversal s'étrangle.

On peut donc dire que la gouttière elle-même est dyssymétrique : la surface ancienne, que recouvrent les alluvions pliocènes, reste nettement dressée au sud, régulière, horizontale, c'est la table la mieux conservée de la région, tandis qu'au nord elle a été modelée en croupes douces et basses, entre d'amples vallées précocement vieilles.

C'est qu'au nord on est dans la zone sub-vosgienne, dominée, façonnée par les eaux de la montagne ; au sud la grande terrasse rhénane est restée absolument vierge de toute intrusion étrangère. Elle a échappé aux cours d'eau jurassiens eux-mêmes, grâce à la vallée longitudinale de la Cœuvatte établie au pied des premiers plis. Cette humble rivière confère ainsi un intérêt morphologique exceptionnel à ce plateau monotone, qui fournit à l'est la zone de partage des eaux, et que l'Allan tranche transversalement au sud-ouest.

2° *L'Allan*. — Dans la région des plateaux, les vallées, creusées dans un sol en général résistant, ont une allure plus jeune, et leurs aspects sont plus variés, en rapport avec les conditions génétiques. Mais partout la pente est forte, les rivières coulent rapides sur les alluvions fines qu'elles transportent et avec lesquelles, au gré des crues, elles tendent à se déplacer sur leur champ d'inondation.

L'Allaine, sortie à Delle de la série de cluses par lesquelles elle franchit les plis septentrionaux de l'Ajoie suisse, se promène dans une large vallée, bien évasée, établie dans le terrain tertiaire jusqu'à Grandvillars. Son lit majeur devait, à l'état primitif, en occuper la largeur entière, et, malgré les levées et les canaux de dérivation, Delle et Joncherey ont été jusqu'à aujourd'hui menacés par les crues, qui ont façonné, régularisé le fond plat du couloir. Mais à l'aval un talus se raidit au pied des calcaires séquaniens, puis la largeur se rétrécit, il y a un relatif encaissement à Morvillars. La rivière s'est en effet logée dans ces calcaires mêmes, par épigénie : établie sur la couverture d'alluvions anciennes, refoulée d'ailleurs vers le sud-ouest par le confluent, elle a rencontré en s'enfonçant sur place des matériaux plus durs qu'elle n'en aurait trouvés un peu plus au nord.

Après Morvillars, l'Allan, titulaire de la dépression axiale de la Trouée, y développe une vallée semblable, large et plate, mais non

pas régulièrement. Si un ample bassin, de 1.200 mètres de large s'y étend grâce au méandre étendu de Méziré, peu après l'Allan, bien que repoussé sur la droite par la Feschotte, voit son cadre se rétrécir en aval d'Allenjoie : sans doute est-ce parce qu'il se heurte aux conglomérats durs du sommet du tongrien, et qui forment talus résistant, à droite comme à gauche. Mais la vallée ne tarde pas à s'élargir de nouveau, atteignant plus de 1.800 mètres, entre Etupes et Montbéliard. La moindre résistance du sol y est pour quelque chose : sous le conglomérat viennent des marnes et schistes plus tendres. Mais surtout c'est ici un lieu de confluence : confluence de la Savoureuse débouchant droit du nord et poussant un cône alluvial à forte pente, et aussi, à un stade antérieur, confluence du Doubs qui a évasé le bassin en question, dont le fond a été, depuis, aisément recreusé. La pente s'atténue quelque peu dans ce bassin ; sur leurs apports communs la Savoureuse et l'Allan divaguent (Pl. IV, B).

Puis la vallée se resserre, tandis que la pente s'accroît, dans les calcaires du jurassique supérieur, à partir de Montbéliard, où arrive la Luzine. Avant de se joindre lui-même au Doubs, l'Allan décrit les larges méandres de Sainte-Suzanne et de Bart, méandres encaissés, souvenir des sinuosités qu'il décrivait en divaguant, au stade de 35 mètres, sur le plateau d'Arbouans-Courcelles. Celui de Sainte-Suzanne, élargi au nord-est, a été recoupé par un bras de la rivière, qui vient raser l'extrémité abrupte du plateau, tandis qu'un autre, au milieu de la plaine alluviale, enserme une île en large croissant. En face de Bart, le Rupt projette la rivière contre le bord occidental du plateau qui, sapé, a été aminci entre elle et le Doubs, de sorte que le seuil étroit par lequel l'Allan franchit la retombée de l'anticlinal du Mont-Bart tend à disparaître (fig. 23).

3° *La Savoureuse et la Luzine.* — Les deux rivières sous-vosgiennes affluentes, la Luzine et la Savoureuse, quoique bien inégales, sont sœurs (fig. 17). Echappée aux Vosges dès Giromagny, la Savoureuse élargit sa vallée en bassin dans les grès et les argiles du permien, coulant sans effort à travers les terrasses fluvio-glaciaires de Chaux et de Sermamagny qu'elle découpe de concert avec la Rosemontoise. La Luzine fait de même à Frahier et à Echavanne. Puis, un étroit, une gorge même, s'interpose sur la Savoureuse, entre le Salbert et l'Arsoy, site favorable à l'industrie : c'est le seuil de Valdoie. Plus longue, plus étroite, une gorge due au prolongement du même accident, c'est-à-dire l'anticlinal de Saulnot, marque sur trois kilomètres la vallée de la Luzine, à travers les calcaires et les schistes dévoniens métamorphiques et les roches éruptives primaires.



A. — Débouché de la vallée de la Savoureuse. — Large vallée, plate et humide, de l'Allan. Bois sur les alluvions caillouteuses. Dans le lointain, encadrant la vallée de la Savoureuse, les deux surfaces de 35 m. et de 90 m.



B. — Le Doubs à Colombier-Fontaine.



C. — Delle. — Au fond, roches lourdes des plateaux entre Beaucourt et Abbévillers. Pentes douces vers l'Allan. La petite gare internationale de Delle.

Clichés A. G.

elle présente même une telle rupture de pente à quelque 300 mètres du confluent que le Doubs, pourrait-on dire en une mesure, est suspendu au-dessus de son affluent. On comprend qu'il en soit ainsi : l'Allan n'a eu, somme toute, qu'une faible longueur de calcaire dur à entailler, et il travaillait ailleurs dans des terrains tendres, alors que le Doubs n'en rencontrait guère ; l'Allan est le successeur du grand courant de la gouttière ; enfin, même depuis la trahison des eaux alsaciennes, l'Allan a connu des volumes considérables, supérieurs à ceux du Doubs, au sortir des glaciations.

Au confluent même, un adoucissement très remarquable, prolongé sur trois kilomètres, souligne les atterrissements qui s'y produisent ; immédiatement en amont, des îles instables encombrant le lit du Doubs, dans la zone des remous. Mais, en aval, reprend la forte pente, qui ne s'abaisse, quelque peu, qu'en amont de la cluse de Clerval (1).

Le détail montre l'influence des obstacles de roche en place, provoquant des seuils à forte pente à l'aval. Ainsi, à Voujaucourt, à Dampierre, en amont de Colombier-Fontaine, à l'Isle, de véritables rapides accidentent le cours en ces endroits, rappelant ceux de Pont-de-Roide, à la sortie de la cluse du Lomont.

Transversalement, la vallée du Doubs présente, elle aussi, un large fond plat, tapissé d'alluvions. Des déplacements latéraux l'ont plus ou moins calibrée. Elle reflète la complexité de la structure dont les accidents et, en particulier, les brachyanticlinaux traversés par le fleuve, font varier son profil, lorsqu'ils font saillir les roches dures. La retombée nord du dôme de Mathay provoque ainsi un étroit caractéristique à travers le rauracien ; et précisément la rencontre par le cours d'eau de cette roche dure, sous le séquanien, explique le grand retard des méandres actuels de Mandeuire-Courcelles, par rapport à ceux qui se développaient en roche tendre au stade de 35 mètres. On peut observer un phénomène analogue à l'Isle-sur-le-Doubs. Mais l'influencé la plus remarquable est celle du dôme d'Etouvans. Le Doubs y pénètre, en avant du Mont-Bart, par une vraie cluse à travers le rauracien qui plonge au sud-est, cluse parallèle à celle de l'Allan, de sorte que le confluent s'opère dans un étroit relatif de la vallée. L'ouverture commune tendrait du reste à s'agrandir en amont par le sapement de la cloison mitoyenne, qui se trouve aujourd'hui protégée par l'homme, grâce au

pentcs, on a pris les altitudes de base des barrages successifs. La plupart d'entre eux, du reste, s'appuient sur des obstacles naturels, de roche en place.

(1) 1 m. 50 de Mandeuire à Belchamp, 1 m. 48 à l'Isle.

canal d'une part, à la voie ferrée de l'autre. La vallée se dilate ensuite, vers Dampierre et Bavans en une véritable combe anticlinale, avec un méandre dont le travail de déblaiement a été rendu aisé par la mise à nu de l'oxfordien et du callovien. Puis la rivière sort de l'anticlinal par une nouvelle cluse, entre la Reydans et Colombier-Fontaine, cluse beaucoup plus accentuée, véritable défilé qui force le canal et le chemin de fer à serrer de près et même à entailler le rebord calcaire sur la rive gauche (fig. 51). Enfin il suffit de mentionner, à la sortie aval de la région que nous considérons, la belle cluse, classique, de Clerval.

Aux prises avec ces obstacles, le Doubs est activement à l'œuvre. Les méandres encaissés ne doivent pas faire illusion. A l'intérieur, la rivière n'a rien de la complication, en capricieuses boucles, de l'Ognon déjà vieilli. Son cours est tendu, les courbes fermes. Il est remarquable que beaucoup de méandres soient, en l'état actuel, recoupés, comme on le voit à Audincourt, à Belchamp. Tout annonce ainsi une période d'activité de l'érosion. Le fait est attesté par la fréquence des bancs rocheux qui apparaissent dans le lit, à Mandeure, à Audincourt, à Colombier-Fontaine, à Blussangeaux, emplacements de gués praticables en basses eaux, emplacements aussi de barrages industriels (Pl. IV, A, C). Sans doute, ces seuils rocheux peuvent correspondre à des déplacements de méandres, mordant sur des roches dures, et à l'intérieur de la boucle on peut avoir affaire à des accumulations alluviales épaisses. Il faudrait des sondages suffisamment nombreux pour trancher la question d'un creusement antérieur éventuel. Il nous paraît que partout on n'a affaire qu'à des placages alluviaux de peu d'épaisseur, une simple pellicule, sur un champ d'inondation étendu en général sur une partie seulement de la largeur de la vallée.

5° *L'Ognon*. L'Ognon se dégage à Froideterre des grès, où sa vallée à forte pente (2,45) restait resserrée, et des dernières moraines, et s'élargit dans le calcaire coquillier et surtout dans le Keuper, où il forme le bassin de Lure. Son cours est dès lors guidé par la grande faille nord-est-sud-ouest.

Le déblaiement du bassin de Lure est l'œuvre commune de l'Ognon, du Rahin et de multiples ruisseaux qui convergent vers l'issue aisément pratiquée vers le sud à la faveur de cette faille. L'emplacement actuel des cours d'eau s'est fixé un peu au hasard à partir des larges lits des courants fluvio-glaciaires qui ont étendu les deux niveaux superposés de terrasses. Trouant le manteau d'alluvions anciennes, des pointements de Keuper apparaissent, dont le plus

curieux est l'étroite butte de Vouhenans, allongée entre Ognon et Rahin ; l'Ognon au pont de l'Ognon actuel, au lieu de s'unir au Rahin comme il semblait y tendre, oblique en effet à droite, passe entre la butte du Vernois et celle de Vouhenans, rejoignant le ruisseau de la Reigne, qui naît de la résurgence, à Lure, des pertes subies par l'Ognon lui-même en amont, et qui s'est grossi d'importants ruisseaux. Vraisemblablement la rivière principale a eu longtemps deux bras, l'un à l'est, à travers la large plaine alluviale où coule seul le Rahin, l'autre à l'ouest. La branche de l'est, qui a existé encore postérieurement à la basse terrasse, comme le montrent les alluvions récentes en rubans nord-sud, n'a plus son écoulement, et l'homme y est sans doute pour beaucoup, ayant travaillé à protéger les champs voisins et surtout à fixer le cours d'eau en un seul lit pour assurer un passage facile à la route. De sorte que le confluent du Rahin est reporté beaucoup plus au sud, aux Aynans. La zone de l'ancienne confluence, la plaine triangulaire qui s'étend sur la droite du Rahin au-delà de Roye, est toute en prairies humides, non habitables.

Le Rahin pénètre dans ce bassin de façon assez analogue à l'Ognon, par un étroit dans le grès triasique, à la Côte, étroit au débouché duquel s'accumulent les dernières moraines. Mais, en amont, la vallée s'élargit dans les grès rouges, à Ronchamp et à Champagny, et ce bassin, de par sa direction, joue un rôle important dans l'ensemble des passages de la Porte. Les niveaux de la basse terrasse, site de routes sèches, dominant de 4 à 10 mètres la basse vallée fréquemment inondée, y sont bien conservés.

Le Rahin reçu, l'Ognon pénètre dans la zone des plateaux jurassiques, l'entamant même prématurément, entre les Aynans et Saint-Sulpice, par surimposition : un passage plus facile eût pu être frayé plus à l'est, dans le Keuper qui enrobe l'extrémité du massif de Saulnot. De là l'étroit qui se forme au passage du bajocien en aval de Longeville, étroit au delà duquel la vallée, retrouvant le contact du calcaire coquillier et du jurassique moyen (le keuper disparaît par faille), se dilate à Villersexel, où arrivent le Scey et le Lauzon. Puis il s'établit en roche à peu près homogène : après l'étroit de Bonnal qui franchit le rauracien, son cours actuel chemine fort longtemps dans l'astartien. A Bonnal commence la zone des méandres, encaissés, mais moins profondément que ceux du Doubs, plus capricieux et plus nombreux. La continuité des dépôts d'alluvions anciennes qui, à faible altitude (35-45 m.) accompagnent la vallée de chaque côté, dit assez clairement la succession des méandres

divagants de naguère et des méandres encaissés d'aujourd'hui ; et la largeur de ces dépôts, l'absence de reliefs supérieurs entre les boucles, prouve qu'à ce niveau de 35-45 mètres la rivière avait étendu une large vallée bien calibrée et uniformément remblayée. La vallée actuelle garde sa simplicité actuelle à travers la tectonique un peu plus compliquée qui s'annonce à Avilley, c'est-à-dire dans la zone des synclinaux à noyau crétacé : ils n'ont fait d'ailleurs que contribuer à fixer le cours d'eau au pied de la grande faille qu'ils longent, et leur rôle dans l'évolution de la vallée est depuis longtemps terminé.

L'Ognon a ainsi rencontré beaucoup plus de facilités que le Doubs : la grande faille, les synclinaux crétacés à noyau tendre, l'ont aidé (1). D'autre part, dans toutes les phases de son histoire il s'est raccordé au niveau de base bressan sans obstacles, sans avoir à compter avec les chaînes plissées du Vignoble qu'il évitait. Aussi est-il assez différent de son rival, qui, lui, a dû se frayer le chemin dans des régions plus accidentées et de sol en général plus résistant. Quoique moins bien alimenté que lui, il est plus évolué. Sa pente, quoique forte, est moindre que celle du Doubs : 0,93 jusqu'à Autrey, 0,82 à Chassey, 0,62 à Montagney, 0,86 à Maussans, 0,70 à Rigney. Il alluvionne beaucoup, et présente sans cesse des bras multiples et des îles qui rendent peu aisée la traversée de sa vallée ; menacée sans cesse par ses crues rapides, celle-ci est presque entièrement en prairies. Le paysage est plus calme, plus effacé que celui de la vallée du Doubs. L'impression est d'une rivière de plaine.

Formes karstiques. Les bassins fermés. — Un dernier élément vient ajouter à la complexité des formes de la région. C'est, dans la zone des plateaux, le relief spécial aux calcaires. Les phénomènes karstiques, auxquels il a été fait allusion déjà plus d'une fois, ne sont cependant représentés ici que de façon assez atténuée, et nous n'avons nullement l'intention de traiter à fond à leur propos le problème du karst jurassien dont M. Chabot (2) a fait une étude poussée. Renvoyant au chapitre sur l'hydrographie (p. 155-162) l'examen de la circulation des eaux dans les calcaires fissurés, nous nous contenterons de classer dès maintenant les particularités morphologiques auxquelles elle a donné lieu, et sans lesquelles l'étude du relief resterait incomplète.

(1) On peut dire aussi que l'Ognon était mieux armé que le Doubs ; les roches dures des Vosges lui fournissaient un burin plus efficace que les calcaires ou les marnes du Jura, et il a pu débayer plus activement sa vallée.

(2) Chabot, 31, 32.

Les plus élémentaires, c'est-à-dire les LAPIÉS, si caractéristiques ailleurs, sont, pour bien dire, absents. Il n'y a pas trace dans notre région des lapiés séniles que M. Chabot a reconnus en certains points du Jura et qu'il attribue à l'action glaciaire, laquelle ne s'est point fait sentir ici. Quant aux formes embryonnaires qu'il signale, on en reconnaîtrait quelques échantillons, mais peu significatifs. Cela tient à ce que le ruissellement l'emporte sur l'infiltration, et aussi à l'humidité du climat, qui amène une rapide et importante élaboration de terra rossa.

Les DOLINES, en revanche, sont fréquentes et même fort nombreuses sur certains points, aussi bien sur les calcaires astartiens et ptérocériens que sur le rauracien et le bathonien. Tantôt elles se dispersent sans ordre, comme sur le plateau situé au nord de Geney, tantôt, mais plus rarement, elles ponctuent régulièrement des vallées sèches, par exemple au nord-ouest de Beutal, au nord d'Arcey. Leur forme générale est en « baquet », avec des parois rocheuses verticales. Elles s'expliquent suffisamment, dans la plupart des cas, par le travail de la corrosion à la faveur de diaclases. Il est incontestable cependant que certaines sont dues à des effondrements locaux sur le trajet de vallées souterraines. Ainsi l'entrée de la grotte de Bournois (1) est sise au fond d'une doline de 8 mètres de profondeur ; elle donne accès à une vallée souterraine aujourd'hui abandonnée, vallée obstruée, sous la doline, par un talus d'éboulis. Le gouffre d'Anthon, près de Rioz, s'est ouvert en 1900 sur un cours d'eau souterrain. On a vu en 1929 se former brusquement, près de Colombier-Châtelot, un trou circulaire de 2 mètres de largeur sur 1 m. 50 de profondeur, qui peut fort bien constituer le point de départ d'une plus ample doline. Les exemples ne manqueraient pas de faits semblables. Ils sont certainement en rapport avec la présence, à faible profondeur, de couches marneuses, sur lesquelles s'établissent et circulent les eaux d'infiltration (2).

(1) Fournier, *Grottes*, etc., 19, p. 55.

(2) « C'est surtout dans les régions de faible altitude et dans laquelle le régime souterrain est assez régulièrement équilibré, que l'on rencontre le plus grand nombre de ces effondrements jalonnant un cours d'eau d'une façon directe : c'est que, dans ces régions en effet, l'épaisseur de la croûte calcaire qui sépare la surface du plateau dudit cours d'eau n'est pas très considérable. » Fournier, *Phénomènes d'érosion*, p. 52. Dans son étude du *Causse de Limogne* (p. 204, 205), M. Sermet établit que les calcaires bajociens sont particulièrement semés de dolines. C'est que le niveau toarcien, imperméable, est tout proche : « Il y a une circulation interne qui attaque le calcaire par le bas. » Cela est si vrai que le Karst devient souterrain dès que le bajocien s'enfonce sous le bathonien (Karst sous-jacent). On observerait de même, sur nos plateaux, une plus grande fréquence des dolines

Les GOUFFRES ne sont qu'un cas particulier, une exagération des dolines. Les uns et les autres sont dès l'origine, ou sont devenus, des points d'absorption élargis par l'eau ; mais dans le cas du gouffre l'action de celle-ci a été, pour une cause quelconque — diaclyse propice, masse plus altérable, voisinage d'un cours d'eau souterrain — plus rapide à l'intérieur qu'à la surface. Ils sont assez nombreux, si l'on donne au terme un sens étendu, en y comprenant toutes les excavations de la surface, qu'elles servent habituellement (*ponors* de Cvijic), ou exceptionnellement (*jamaz*) à l'absorption des eaux. Certains ne sont que des « regards » sur le monde souterrain, soit qu'ils communiquent avec une vallée vive, soit qu'ils ouvrent sur des galeries abandonnées par l'eau (Trou aux Chiens d'Arcey).

Les plus importants sont ceux où s'engouffrent des rivières subaériennes déjà formées ; ils servent ainsi de niveau de base à la région environnante, qui s'organise en bassin fermé. Mais ces bassins fermés sont peu nombreux. Sur 179 ruisseaux qui dans le seul département du Doubs coulent en bassin fermé, trois seulement appartiennent à notre région, et encore sont-ils bien insignifiants, savoir le ruisseau du Moulin neuf à Hyémondans, celui du moulin du Crû à Uzelle, celui du Fondereau à Villars-sous-ECOT. On ne peut songer à joindre à ces phénomènes la simple et courte apparition au jour d'un petit ruisseau qui, sortant d'une exsurgence s'engouffre presque aussitôt dans un entonnoir, comme on le voit à Dasle. Mais somme toute les uns et les autres dérivent de la même origine, savoir de l'altération, par suite de l'infiltration, de vallées subaériennes. M. Chabot l'a établi pour les bassins fermés du Jura central (32, p. 290-315). Les exemples ici n'ont pas la même ampleur, mais montrent bien que l'hydrographie souterraine n'a qu'une action adventice, pour ainsi dire, et que ce sont les formes extérieures qui l'emportent. Le bassin fermé ne se comprend guère qu'en fonction de la vallée normale que l'infiltration a modifiée, arrêtant son évolution sur quelques parcours en l'asséchant, tandis que cette évolution continue ailleurs.

Un trait à relever, en effet, c'est que si les cours d'eau sont rares dans la zone des plateaux, les vallées abondent. Il y a partout des VALLÉES SÈCHES. Ce trait est l'un des plus marqués de la contrée. Il n'est que de jeter un coup d'œil sur la carte au 1 : 80.000, entre

dans le bajocien, immédiatement en arrière de la côte pré-jurassienne, particulièrement entre Courchaton et Onans, et aussi dans le ptérocérien, au-dessus des marnes à astartès.

Santoche, Vergranne, Gondenans-les-Moulins, Uzelle, Echarque-nans, Soye, ou encore entre Voujaucourt, Beaucourt, Meslières.

Ces vallées, aussi fréquentes dans le séquanien que dans le bathonien, ont gardé profondément les traits des vallées fluviales normales. On ne trouverait guère ici les irrégularités dans le profil en long signalées par M. Chabot dans le Jura central (p. 248, 251). Qu'elles soient semées de dolines est l'exception, et les « contre-pentes karstiques » sont inconnues. Le plus généralement, d'ailleurs, la vallée sèche fonctionne en période pluvieuse, ce n'est pas une vallée morte. « A rigoureusement parler, il y a très peu (dans le Jura) de vallées absolument sèches ; il y a des vallées périodiquement sèches » (Chabot, p. 251). L'évolution normale de la vallée sèche se poursuit donc, en retard seulement, et souvent de peu, sur le reste du réseau : par exemple, la vallée Dasle-Audincourt, la plus remarquable de ce type, se raccorde presque exactement au Doubs. Il y a ainsi peu de différence entre telle vallée sèche, ou mieux intermittente, et telle vallée drainée en permanence par un maigre cours d'eau, et qui est souvent hors de proportion avec celui-ci ; ainsi la vallée du Bié, de Villars-sous-Ecot à Saint-Maurice.

Les vallées sèches sont donc des vallées fluviales ordinaires à cours d'eau temporaire, doublées d'un écoulement souterrain, vraisemblablement organisé dans une vallée souterraine : on le vérifie aisément pour la combe de Sainte-Marie, au nord de Lougres, au bas de laquelle est la résurgence de la fontaine de Lougres, pour la vallée de Dasle à Audincourt, à laquelle correspond la résurgence du Puits du Clôtre, pour la vallée descendant d'Ecurcey à Courcelles, etc.

La disposition de ces vallées demi-sèches ne manque pas de variété. Les unes s'étendent en amont d'une vallée normalement drainée, lui constituant un bassin de réception d'un genre particulier ; on le voit au nord de Sourans, au nord de Thulay, en amont de la rivière de Marvelise, encore en amont du ruisseau de l'Abbaye des Trois rois, etc. D'autres, au contraire, font suite à une vallée vive dont l'eau disparaît dans un entonnoir, et continuent sèches jusqu'à la vallée principale. Ainsi en est-il pour la vallée de Dasle-Audincourt. D'autres enfin, suivent à la surface un cours d'eau souterrain dont elles rappellent le premier état subaérien, par exemple la vallée sèche qui, de la brèche de Gonvillars, par la dépression située au nord-est de Montenois et le bas de la combe de Sainte-Marie, conduit à Lougres (fig. 25).

On voit à quoi se réduit, dans notre région, la notion de BASSIN FERMÉ : ce n'est autre chose qu'une portion de vallée normale for-

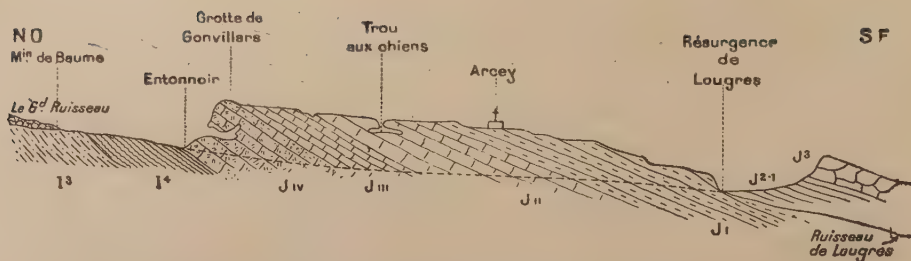


Fig. 25.

Le ruisseau de la Baume de Gonvillers, sa perte et sa résurgence (cf. fig. 21).

(Cliché de l'Institut de Géologie de Besançon).

tement évoluée par rapport à des sections sèches qui la prolongent en amont et en aval. Et si l'on demande pourquoi la même vallée est devenue sèche ici, restée vive là, la raison en est dans la majorité des cas, dans la disposition structurale du sol : le bassin fermé cor-



Extrait de la carte au 1:80.000.

Fig. 26. — La résurgence de Gourdeval. (Voir coupe fig. 27).

respond à une dilatation et à un enfoncement aisés dans des couches imperméables et meubles, des marnes, arrivant à la surface.

Voici le ruisseau de Soye (fig. 26 et 27, voir aussi p. 161-163), qui vient aboutir au Doubs à Pompierre. Il naît, à la résurgence

de Gourdeval, d'eaux infiltrées au Moulin brûlé. Sur le trajet souterrain, on peut suivre, fragmentaire, il est vrai, une vallée sèche. Or, aux entonnoirs du Moulin brûlé, vient se perdre, après un parcours de 2 kilomètres, le ruisseau du moulin du Crû (1), lequel est lui-même alimenté par diverses résurgences à l'aval de vallées sèches, l'une à l'ouest, l'autre au sud. Cette dernière, qui vient de Gondenans-les-Montby, devient vive à la résurgence du moulin de Montby et ses eaux viennent fournir au ruisseau du moulin du Crû un tribut important. La perte actuelle entre le Moulin brûlé et Gourdeval correspond à l'apparition de la dalle nacrée, émergeant ici grâce à un bombement local, et où l'eau s'est enfoncée, alors qu'elle a continué à éroder et à déblayer l'oxfordien marneux en amont et en aval, donnant d'un côté le bassin fermé du ruisseau du Crû, de l'autre la vallée vive du Bief de Soye.

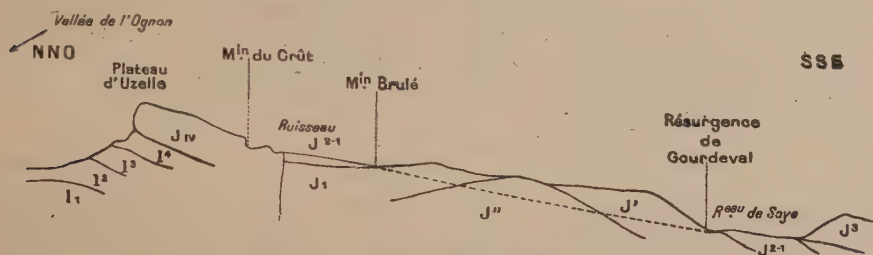


Fig. 27. — Coupe entre Uzelle et Soye.

(Cliché de l'Institut de Géologie de Besançon).

Vallées vives et vallées sèches ont non seulement le même profil en long, mais un profil transversal tout semblable, le profil caractéristique des vallées en pays calcaire, à fond plat et à talus raide, quelle que soit la largeur : la vallée du Gland, vive, et la vallée de Dasle-Audincourt, sèche, pratiquées dans le même terrain (séquanien) et qui aboutissent au Doubs côte à côte à Audincourt, sont identiques, celle-là seulement un peu plus approfondie que celle-ci. Ainsi la fissuration joue un grand rôle dans le façonnement des vallées normales, comme elle est créatrice de vallées sèches, sans arriver à faire de celles-ci des anomalies, comme en vrai pays de karst.

Les formes karstiques restent l'exception, une curiosité, si l'on veut. Le ruissellement ne perd jamais ses droits. Il le doit, pour la plus large part, au climat.

(1) Ce moulin ne figure plus sur les éditions récentes de la carte de l'État-major.

DEUXIÈME PARTIE

LE CLIMAT, LES EAUX, LA VÉGÉTATION

CHAPITRE PREMIER

PHÉNOMÈNES CLIMATIQUES.

L'originalité de la Porte de Bourgogne n'est pas dans son climat. Aussi les pages qui suivent se proposent moins de développer tout ce qui a trait à celui-ci, et qui concernerait tout l'est de la France, que de marquer les particularités dues à la disposition du relief, et surtout les transitions que l'on observe d'une issue à l'autre du passage.

Les données statistiques ont été puisées dans les *Annales du Bureau central météorologique*, et spécialement dans les précieux mémoires d'A. Angot, (159-163), sur le climat de la France. On les a complétées par celles du *Deutsches meteorologisches Jahrbuch* jusqu'en 1914, de l'*Annuaire météorologique d'Alsace et de Lorraine* pour 1915-1919 et de l'*Annuaire de l'Institut de physique du globe* (1^{re} partie, météorologie) depuis 1920. Enfin ont été consultées les publications de la Société industrielle de Mulhouse, qui a établi dans le Haut-Rhin diverses stations, et celles de l'Office météorologique de Zurich.

Cette documentation est un peu sommaire pour une région exiguë, et de transition. On a consulté le plus possible les relevés des observations recueillies par les soins des Commissions départementales, celle du Doubs en particulier. Mais les stations sont clairsemées, les périodes souvent dissimilaires, les observations incomplètes ou irrégulières (1), sans parler du coefficient personnel de l'observateur. Toutefois l'emploi prudent de docu-

(1) Il va de soi que le fonds le plus sûr a été fourni par les observations, effectuées régulièrement depuis 1884, de l'Observatoire de Besançon.

ments divers, même fragmentaires, permet souvent d'éclairer une particularité, de préciser une nuance ou un contraste.

Au reste, il ne s'agit point ici d'une étude de météorologie, mais de géographie. Les précisions numériques, les moyennes plus ou moins laborieusement établies, deviennent vite illusoires, et voileraient la réalité plutôt que d'en rendre compte, si l'on ne prend le soin de les confronter sans cesse avec le pays et sa vie. Dans l'exposé qui va suivre, l'appareil numérique a été réduit le plus possible, encore que bien peu d'affirmations ne s'appuient sur une indication chiffrée, exprimée ou non. Mais on s'est efforcé de contrôler et de compléter, grâce à une expérience personnelle de plus de dix ans, les données souvent insuffisantes ou incertaines de ces chiffres.

I. — LA CIRCULATION ATMOSPHÉRIQUE. PRESSIONS ET VENTS.

Conditions générales. — Nous supposons connus du lecteur les grands traits de la circulation atmosphérique européenne (1), régie par ces trois centres principaux : le centre de basse pression irlandais, le centre de haute pression des Açores, le centre de haute pression sibérien. Les rapports des deux premiers créent les vents d'ouest (nord-ouest ou sud-ouest suivant les saisons), le troisième engendre les vents continentaux de nord-est. Le jeu de ces courants antagonistes est nuancé par les déplacements incessants d'aires barométriques satellites, et en particulier par la migration de dépressions vers l'est, les unes au nord, les autres au sud de la Dorsale barométrique européenne de Woeikof (2), d'autres enfin s'insinuant, du nord au sud, entre l'anticyclone des Açores et l'anticyclone continental ; ces éléments d'instabilité sont fort importants, puisqu'on leur doit les bourrasques, fréquentes en hiver et au printemps.

La région que nous considérons est encore dans la zone d'action des courants de l'Europe occidentale, sur le trajet ordinaire des vents dominants d'ouest. Mais elle appartient à la dorsale anticyclonique, à sa partie la plus sensible peut-être, où elle se fragmente au cours de l'année. L'examen des cartes d'A. Angot, jointes à son mémoire de 1906 sur la distribution des pressions en France, montre que cette région est tour à tour atteinte par la pointe de l'anticyclone des Açores (en juin) et par celui de l'Europe orientale et centrale (à partir de septembre) ; elle prend place sur le « pont »

(1) Voir Angot, ouvrage cité, et Emm. de Martonne, 591, I, ch. VI (avec bibliographie).

(2) Une série d'aires anticyclonales, variables d'allure et de forme, se déplaçant des Açores à la Sibérie, concourent à donner ce que Woeikof a appelé la Dorsale barométrique européenne.

qui les réunit fréquemment en janvier. Elle nous apparaît soumise aux influences continentales principalement l'hiver, aux influences maritimes principalement l'été. De plus, elle se place sur le versant nord de la Dorsale de Woeikof. Si l'on essaie de concrétiser celle-ci, et que, par exemple, on figure sur les cartes d'A. Angot, mois par mois, la ligne de faite joignant les isobares les plus élevées, on se rend compte que cette ligne passe à peu près toujours à proximité de notre région, mais au sud-est (1). Ce qui revient à dire que les relations atmosphériques se font surtout avec l'Europe océanique, peu ou point avec l'Europe méditerranéenne. Et, malgré l'existence du couloir rhodanien, la disposition générale du relief, offrant au sud-est la haute et double barrière du Jura et des Alpes, s'ouvrant largement au contraire vers la Manche et vers l'Océan, renforce cette disposition.

Enfin, et l'on pourrait dire surtout, la région se trouve à peu de distance des grandes routes des centres cycloniques migrants, principalement des dépressions qui abordent les pays riverains de la Manche, de la mer du Nord et de la Baltique, et elle subit les perturbations causées par leur passage.

L'examen des pressions observées à Besançon et à Mulhouse confirme ces déductions. On note à Besançon (période 1884-1920) la constance de pressions soutenues en été — il s'agit de moyennes mensuelles, il va de soi que dans le détail on verrait bien des variations correspondant aux orages — ; ces pressions d'été sont dues à l'extension du maximum des Açores. De plus fortes pressions en janvier témoignent, au contraire, de l'extension vers l'ouest de l'anticyclone eurasien, amenant le vent du nord-est, le temps sec et clair, un froid vif. Enfin, les faibles pressions de la fin de l'hiver et du printemps sont en relation avec le passage des dépressions barométriques sur l'Europe du nord-ouest. L'examen des relevés quotidiens frappe par les variations fréquentes et fortes de la pression en hiver et au printemps : de 1884 à 1920 les pressions maxima absolues ont été constatées 1 fois en octobre, 4 fois en novembre, 6 en décembre, 16 en janvier, 6 en février, 3 en mars, jamais en été, et les pressions minima absolues 4 fois en octobre, 6 en novembre, 6 en décembre, 7 en janvier, 7 en février, 6 en mars,

(1) Il n'y a d'exception que pour les mois de mai et de juin. Ils correspondent à l'avancée progressive du maximum du golfe de Gascogne, extrémité de celui des Açores, zone d'émission, vers les dépressions et de l'Europe orientale et de la Ligurie (maximum secondaire). Par conséquent prédominant alors sur la plus grande partie de la France les influences océaniques.

jamais en été. A Mulhouse, pour la période de 1907 à 1923, les minima et les maxima absolus de pression se sont produits, presque toujours, en janvier et en décembre, plus rarement en novembre et en février, exceptionnellement en mars, avril, octobre, jamais en été.

Dans la classification proposée par A. Angot des types de répartition de la pression atmosphérique, notre région prendrait donc place dans le groupe du centre, différent du type océanique pur (soit nord-ouest comme à Brest, soit sud-ouest comme à Saint-Sébastien) par la forte élévation de la pression en hiver, par l'absence d'un maximum, même secondaire, d'été, par l'amplitude annuelle plus forte : Besançon 4^{mm}7, Saint-Sébastien 3, Brest 2,6.

Toutefois, si l'influence continentale et l'influence océanique se combattent, dans l'ensemble l'avantage reste à la seconde. En hiver et au printemps, les poussées vers l'ouest de la zone de haute pression sont coupées de chutes barométriques profondes, annonciatrices de bourrasques au front des dépressions venant de l'ouest. L'été, le relèvement et la constance relative de la pression sont l'effet de l'extension vers l'Europe occidentale du maximum des Açores. Cette saison même n'est point exempte des variations brusques qui caractérisent mieux l'hiver, et qui s'accompagnent alors d'orages.

Ce sont là, somme toute, les conditions générales de l'Europe occidentale, altérées seulement par le fait que nous sommes ici à portée, mais en dehors du trajet des dépressions, sur la dorsale ; de là vient que l'hiver garde la moyenne barométrique la plus élevée.

Concluons donc, en ce qui concerne la pression, que, de toutes les nuances du climat français, nous avons ici une de celles où la tendance continentale est la plus accusée. Qu'elle le soit aussi peu souligne le caractère océanique de ce climat de la France, monde méditerranéen mis à part.

Régime des vents. — 1^o *Direction.* — La prédominance des influences océaniques se manifeste par celle des vents d'ouest. En rapportant — un peu schématiquement, car, pour être exact, il faudrait tenir compte des vents de bourrasque qui rentreraient difficilement dans cette classification — à l'influence continentale les vents du nord (1), du nord-est, de l'est et du sud-est, les autres à l'influence océanique, on obtient, pour quel-

(1) Il pourrait y avoir doute, pour Besançon et pour Belfort, sur l'attribution de ces vents à l'une ou à l'autre influence. Mais leur fréquence est faible. A Bâle, ils sont d'origine continentale, mais canalisés par le couloir rhénan.

ques stations-repères, les pourcentages annuels suivants (1):

	Vents continentaux					Vents océaniques				
	N	N-E	E	S-E	Total	S	S-W	W	N-W	Total
Besançon	10	30	3	2	45	6	34	6	10	56
Belfort	3	10	27	4	44	3	9	35	9	56
Ballon de Servance	5	11	15	5	36	7	23	27	7	64
Bâle	13	4	20	17	54	9	7	20	9	45
Carlsruhe	2	33	7	6	48	3	45	2	2	52

Mais ce tableau fait apparaître immédiatement la grande influence du relief sur ces répartitions. Le ballon de Servance, suffisamment élevé (1.220 m.), très découvert, doit, malgré sa situation au sud du massif vosgien, caractériser assez bien le régime d'ensemble. Bâle au contraire, par l'effet de la double barrière vosgienne et jurassienne, arrêtant partiellement les actions maritimes, est beaucoup plus exposé aux influences continentales.

L'examen des directions particulières aux principales villes de la Porte et de ses abords rend plus sensible cette influence de la topographie. Les diagrammes des fréquences (fig. 28) suffisent à évoquer la disposition même du relief.

De part et d'autre, les deux grands couloirs de la Saône et du Rhin entraînent la prépondérance des directions sud-nord et vice-versa, comme le montrent les stations de Bourg, de Lons-le-Saunier, de Colmar, de Strasbourg, de Carlsruhe. Dans la Trouée même, Belfort offre au contraire le rythme de vents alternant d'ouest en est, de même que le Ballon de Servance. A la sortie de la Porte, Mulhouse fait la transition avec la plaine alsacienne. Bâle, en plein carrefour, souligne bien la lutte des deux directions. A l'ouest, la région des plateaux comtois et lorrains voit prédominer, plus ou moins selon les conditions locales, les directions sud-ouest et nord-est (Besançon, Vesoul, Mirecourt, Nancy). On saisit aussi combien les grandes vallées, d'orientation varisque, canalisent ces directions : à Vesoul, à Besançon, et sans doute aussi à Villersexel pour la vallée de l'Ognon, la vallée de la Saône et celle du Doubs renforcent la prédominance des courants venant du nord-est ou du sud-ouest.

Tout cela est fort simple : deux courants opposés s'engouffrent tour à tour dans le passage entre Jura et Vosges, l'un d'origine continentale, sec et froid, l'autre d'origine océanique, humide et

(1). D'après les chiffres d'A. Angot.

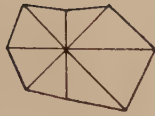
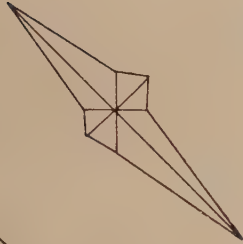
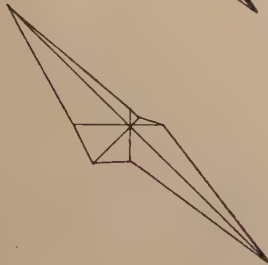
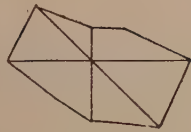
Bourg

Ions-le-Saunier

Besançon

Vesoul

Langres



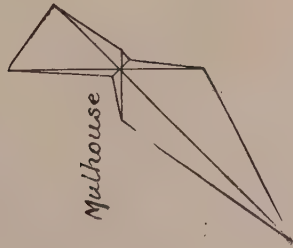
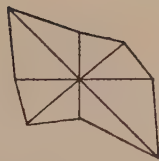
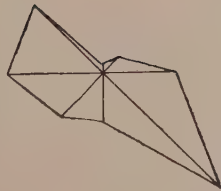
Mirecourt

Nancy

Belfort

Ballon de Servance

Bâle



Mulhouse



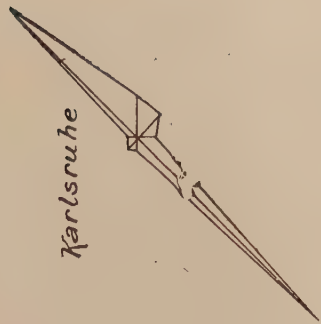
Grand Ballon



Colmar



Strasbourg



Karlsruhe

VENTS (Année)

tiède, chacun modifiant sa direction suivant les lieux, est ou ouest à Belfort, nord-est ou sud-ouest à Montbéliard. Le langage populaire leur donne les appellations habituelles dans tout l'est et le sud-est de la France : l'un est la *bise*, l'autre le *vent*. Ce dernier n'est d'ailleurs pas l'équivalent de ce que l'on désigne sous ce nom dans la vallée du Rhône : les vents méditerranéens, venant du sud par le couloir rhodanien, n'abordent guère notre région, et leur influence est insaisissable, conjuguée en tout cas avec celle des vents océaniques, alors qu'on les voit agir encore dans le fond et au nord de la cuvette bressanne.

Le *vent* s'annonce généralement par une élévation de la température et une diminution de la pression barométrique. C'est lui qui amène les nuages et les orages. Il est le fait des journées lourdes, pluvieuses ou incertaines. Mais, il peut avoir des causes multiples, qui lui donnent des caractères divers : ainsi, l'été (juillet, août) il provient souvent du maximum fortement étendu du golfe de Gascogne, et, arrivant sur un continent chaud, il souffle plusieurs jours, même plusieurs semaines, sans amener de pluie. Les grandes sécheresses de 1893, de 1921, celles encore de 1928 et de 1929, se sont bien accompagnées le plus fréquemment du vent de sud-ouest, le « vent blanc », faible en général. Au contraire, l'hiver, c'est le vent océanique normal, violent parfois, assez constant d'habitude, toujours humide. Mais, très fréquemment, ses manifestations les plus vives sont dues à des bourrasques, qu'il escorte toujours : c'est le vent des grosses averses en toute saison, des orages souvent redoutables l'été ; l'hiver, c'est le vent du dégel et de la neige.

La *bise* est le vent sec et froid, soufflant par ciel clair, le vent de l'atmosphère pure. Jourdain (1) notait avec justesse, il y a un siècle, que, « plus pure, plus élastique (que le *vent*), elle répand dans le corps la force et l'agilité ». Ses effets sur le temps sont peu sensibles l'été, car elle est alors extrêmement capricieuse et laisse vite la place au vent ; et pourtant son rôle dans cette saison est grand dans la vie agricole : la *bise* sèche rapidement les foin en juin-juillet, et l'on profite avec fébrilité des jours où elle souffle pour lier la moisson. L'hiver elle amène les fortes gelées, et c'est à ses offensives que sont dus les froids précoces ou tardifs ; le paysan la craint aux saisons de transition ; c'est le vent de la lune rousse qui détruit pousses et bourgeons, et c'est lui qui, dès la mi-septembre, sournoisement,

(1) *Annuaire du Haut-Rhin*, 1833.

fait apparaître au matin la gelée blanche et met en danger les pommes de terre et les légumes de l'arrière-saison.

Le passage d'un vent à l'autre s'opère parfois sans brusquerie. L'impression est de deux nappes qui se pénètrent et se substituent l'une à l'autre. On voit, par temps de bise, dans le ciel clair, apparaître à l'horizon, vers le sud-ouest, quelques taches indécises qui grandissent, blanchissent ; des cumulo-cirrus flottent, se déplacent peu à peu vers le nord-est, le ciel se moutonne ; la bise pourtant court encore à la surface du sol, les girouettes lui obéissent tout en hésitant un peu ; mais les fumées des hautes cheminées d'usine se redressent lentement, montent verticales dans l'air devenu pour un moment tout à fait calme, s'inclinent enfin vers le nord-est et voici que le *vent* se fait sentir, doux l'hiver, accablant l'été. Ainsi se manifeste le balancement des deux influences sous sa forme pacifique.

Mais plus souvent il y a heurt, surtout en hiver et aux saisons intermédiaires. Plus ou moins subites, les bourrasques s'enflent, tourbillonnent. C'est alors que soufflent, irrégulièrement et pour peu de temps, les vents secondaires, surtout dans la partie de la région située à l'ouest de la Trouée proprement dite.

On distingue ainsi, sur les plateaux comtois du nord et dans le pays de Montbéliard, le vent du nord ou vent de Lorraine, et celui du nord-ouest appelé quelquefois vent de Langres, ou encore la traverse. Tous deux sont désagréables. Ils s'accompagnent d'une baisse de la température sensible surtout au printemps, donnant des gelées faibles, mais fort nuisibles à la vigne et aux autres arbres en fleurs. Plus souvent encore ils amènent, en automne des averses de pluie très froide, en hiver la neige ou le grésil.

Le vent du sud est rare, celui du sud-est plus encore. Il souffle l'été, et seulement quelques heures, prélude d'orages violents. On l'appelle à Montbéliard le vent de Mandeure, à Mandeure le vent de Blamont ou du Lomont.

On ne signale pas de phénomènes particuliers dus à la présence du Jura et des Vosges. Ni à Masevaux au débouché de la vallée de la Doller, ni à Thann à celui de la Thur, pas plus qu'à Belfort ou à Giromagny, à l'ouverture de la Savoureuse, on n'a remarqué de brise de montagne (1). On pourrait penser que le vent du Lomont

(1) Les cas de *föhn* observés en Alsace (cf. Knörzel, Die Warmeinsel am Ostfusse der Vogesen. Forschungen zur deutschen Landes-und Volkskunde, XXII, Teil II, 1922, pp. 249-277) ne se produisent que sur le versant oriental des Vosges, où en quelques heures sont parfois mangées les neiges du Rossberg ou du Markstein. On n'en a pas observé,

dont il vient d'être parlé se rattache à ce genre de phénomènes, mais il est fort loin d'avoir la régularité des brises, il ne souffle que deux ou trois fois par été, annonçant un orage, enfin il ne se fait guère sentir que dans la matinée.

2° *Fréquence et vitesse.* — Bise et vent et leurs satellites se disputent la prépondérance toute l'année. On dit volontiers dans la Trouée de Belfort que chacun a sa quinzaine (1). La réalité est bien loin de cette régulière alternance et la très grande variabilité des vents dans la journée est même un des traits les plus marquants du climat. Mais le balancement a bien lieu toute l'année. Les tableaux ci-contre donnent pour quelques stations la fréquence mensuelle des deux vents principaux. On voit que le vent du S.-W. ne perd jamais ses droits ; à Besançon et dans toute la région à l'ouest de la Trouée, il a même son maximum en hiver (décembre et janvier), ce qui tient aux dépressions migratrices ; à Bâle, à Belfort, au ballon de Servance, c'est en été, de juillet à septembre, qu'il souffle le plus constamment. Partout en tout cas la bise est moins fréquente l'été, le minimum se plaçant en juillet et en août. L'expérience apprend que le *vent* est plus tenace que la bise : celle-ci cesse généralement la nuit. Quant aux vents secondaires, ils soufflent par intermittences, surtout au printemps, la saison des bourrasques et des giboulées qu'ils accompagnent ou conduisent (2).

Ainsi la forme en couloir canalise les courants aériens. Elle en accroît en même temps la force.

Les vents dominants ne manquent pas en effet de violence. Rares sont, dans la Trouée même, vers Montreux et Dannemarie, les jours tranquilles. La forte évaporation qui en résulte est certainement pour beaucoup dans l'impression de sécheresse que donnent, malgré l'humidité du climat, certaines parties caillouteuses du pays, et qui s'accroît dans l'Ochsenfeld, à l'entrée d'ailleurs de l'Alsace sèche. L'air circule dans cette zone resserrée avec une impétuosité qui rappelle parfois les courants rhodaniens. Mais, au contraire du mistral de la vallée du Rhône, c'est le *vent* qui déploie le plus de force. C'est du moins ce que montrent les mesures effectuées à Besançon, car pour la Trouée, malheureusement, les évalua-

à notre connaissance, par rapport au Jura.

Sur les brises vosgiennes, voir Barschall (H.) *Über die Gebirgswinde in den mittleren Vogesen*. Met. Z., 1919, p. 137-142.

(1) L'opinion commune qui veut, ici comme dans la vallée du Rhône, attribuer à la bise une période régulière, 1, 3, 6, 9 jours, ne semble pas confirmée dans la réalité.

(2) Voir tableau p. 122.

Fréquence de la bise (proportion pour 1.000 observations)

	Année	J	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D
Bâle (E)	203	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Belfort (E)	270	227	248	184	182	168	173	174	193	224	203	233	222
Besançon (N.-E.)	303	326	326	288	319	285	224	191	194	238	274	291	283
Ballon de Servance (E)	153	325	354	330	286	298	264	252	233	318	285	368	318
Langres (N.-E.)	144	217	191	156	178	169	136	100	95	118	116	165	198
		98	133	114	123	151	132	109	80	120	105	119	83

Fréquence du vent (proportion pour 1.000 observations)

	Année	J	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D
Bâle (W)	196	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Belfort (W)	347	160	155	218	215	206	241	231	210	177	207	150	187
Pesançon (SW)	338	310	294	333	310	338	359	413	436	386	364	315	308
Ballon de Servance (W)	270	370	351	343	328	309	296	338	367	300	359	320	379
Langres (S)	459	498	233	267	277	249	309	356	328	246	293	277	242
		186	162	142	126	122	102	103	157	160	218	210	223

(Les mois soulignés sont ceux où la fréquence est égale ou supérieure à la fréquence annuelle.)

tions précises manquent (1). Mais quelques faits y témoignent de sa violence. On observe, par exemple sur la route qui joint Bernwiller à Burnhaupt, des rangées d'arbres fruitiers inclinés tous vers le nord-est ; comme sur les plateaux jurassiens, on protège fréquemment les maisons fouettées par la pluie que le vent projette avec violence, au moyen d'un avant-toit et par ces revêtements de bois, dits tavillons ou tavaillons, que le zinc remplace de plus en plus. On a vu le vent soulever des toitures, déraciner des arbres. Peut-être est-ce pour lui laisser moins de prise qu'en haut du pignon l'angle de l'immense toit, à forte pente, de la ferme comtoise comme de la ferme alsacienne est abattu en pan coupé triangulaire (2). Les rafales de novembre surtout sont fortes et âpres. Toutefois, la vitesse maxima enregistrée à Besançon (26 m. à la seconde) l'a été en décembre (21 décembre 1911) ; les maxima mensuels vont de 12 mètres en juillet à 26 en décembre, tous dus à des vents du S.-W., à l'exception du maximum de mai (en 1911) qui se rapporte à un vent du nord, mais au cours d'un orage. Voici d'ailleurs le tableau des vitesses maxima, dressé par mois, dans l'ordre décroissant pour la période de 1909 à 1920 :

21 décembre 1911	: 26 m.
21 janvier 1913	: 24
31 mars 1912	: 20
31 octobre 1912	: 19
26 février 1910	: 19
13 novembre 1915	: 18
13 septembre 1914	: 17
15 avril 1919	: 17
30 mai 1911	: 14
30 août 1913	: 13
17 juin 1911	: 13
17 juillet 1915	: 12

La Porte de Bourgogne est donc balayée alternativement par des vents du N.-E. et des vents du S.-W., ces derniers étant plus fréquents, plus violents, surtout l'hiver, et amenant la pluie et les

(1) Les résumés annuels donnés par la Société industrielle de Mulhouse des observations faites par ses soins dans cette ville indiquent bien les vitesses maxima et minima du vent, mais sans préciser la direction. Leurs chiffres nous paraissent d'ailleurs bien faibles et peu comparables à ceux de Besançon. Les conditions locales de l'observatoire y sont certainement pour beaucoup.

(2) Il faut dire peut-être. Sur les plateaux du Jura central, où la violence du vent est au moins aussi forte, ce détail architectural manque. Il est vrai que la maison évite beaucoup plus que dans le bas pays d'orienter le pignon vers le vent.

orages. Mais, dans le détail, l'instabilité est fort grande. Ce couloir entre Europe atlantique et Europe continentale canalise et schématise, pour ainsi dire, les réactions réciproques des grandes aires météorologiques de l'Europe.

II. — LA TEMPÉRATURE.

La moyenne annuelle des températures, modérée, oscille autour de 11° (température réduite au niveau de la mer), comme dans toutes les régions françaises de même latitude. La diminution avec la latitude est régulière, à considérer les températures réduites au niveau de la mer ; elles vont en effet de 11°52 pour Besançon à 10°99 pour Bâle et à 10°16 pour Strasbourg (1).

Dans la réalité, l'influence du relief modifie grandement ces données : pour la période 1906-1915 (2), Besançon (311 m.) accusait une moyenne de 9°92, Belfort (420) avait 8°81, Mulhouse (240) 9°9, Strasbourg (144) 9°7 (3).

Les variations de la température au cours de l'année indiquent, comme dans tout l'est, un régime à tendance continentale.

L'amplitude annuelle des moyennes vraies (1), qui est de 18°0 à Langres, atteint 18°4 à Besançon et 18°8 à Bâle et à Strasbourg. D'après les cartes établies par Angot, Belfort aurait une amplitude analogue, un peu plus forte que celle de Strasbourg. Pour la période 1906-1915 nous avons trouvé les chiffres suivants qui gardent leur valeur de comparaison : Belfort 17°6, Mulhouse 17°9, Colmar 18°1, Strasbourg 17°8. On voit que l'amplitude annuelle croît d'ouest en est, et plus précisément vers le sud-est, comme le montre le chiffre élevé de Bâle ; l'abri des Vosges, écartant les influences océaniques, l'accentue à Mulhouse et surtout à Colmar.

Les températures extrêmes observées sont les suivantes :

Besançon a enregistré 20°5 le 17 janvier 1893 (4) et + 40°3 le 28 juillet 1921, soit une amplitude absolue de 60°8 ;

(1) Chiffres donnés par A. Angot, rapportés par lui à la période de 1851-1900. Belfort aurait sensiblement le même chiffre moyen que Bâle.

(2) C'est la seule pour laquelle il nous ait été possible de recueillir des chiffres sûrs concernant Belfort.

(3) Nous laissons de côté Colmar (190 m.) qui a connu pour la même période une moyenne beaucoup plus élevée (10°9). Cela tient à l'abri des Vosges, aux journées de *föhn* qui s'ensuivent en saison froide, à la concentration des chaleurs estivales. Cf. Knörzel, *ouv. cit.* Compte-rendu par H. Baulig dans *Bibliographie alsacienne*, II, p. 313.

(4) Montbéliard aurait eu ce jour-là, d'après Contejean, 173, —30°2, mais il est difficile

Belfort aurait eu -24° le 4 janvier 1871, $+36^{\circ}$ le 30 juillet 1911 (amplitude absolue 60°) ;

Strasbourg enregistrait $-26^{\circ}6$ en décembre 1879, $+37^{\circ}1$ en juillet 1881 (amplitude absolue $63^{\circ}7$), Mulhouse $-22^{\circ}3$ en décembre 1893 et $+34^{\circ}5$ en août 1892 (amplitude absolue $56^{\circ}8$).

Le mois le plus froid observé à Besançon depuis 1884 a atteint une moyenne de $-4^{\circ}98$ (février 1895), le mois le plus chaud $+23^{\circ}21$ (août 1911), soit une amplitude mensuelle absolue de $28^{\circ}19$.

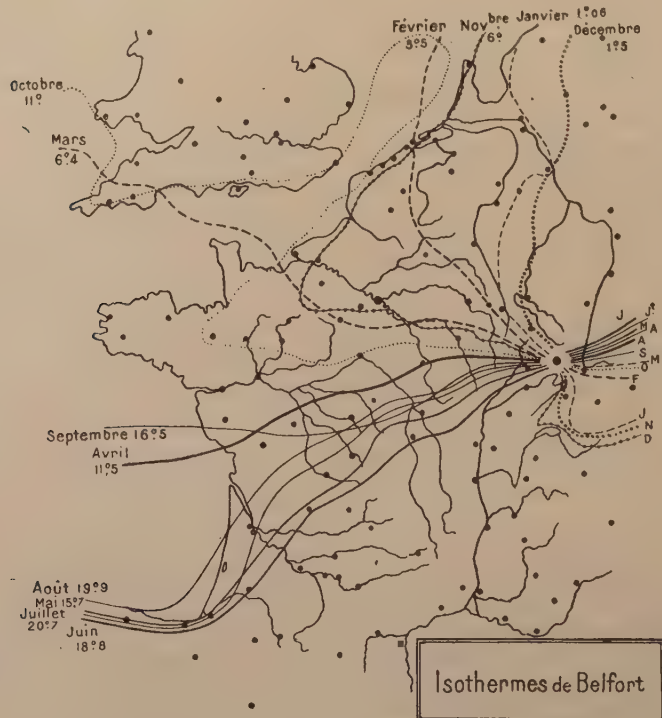


Fig. 29.

Ces chiffres d'amplitude se classent parmi les plus élevés de la France, si l'on excepte les Alpes. Cela ne saurait surprendre, puisque nous avons ici les points les plus éloignés de la mer. Cette raison ne suffirait pas cependant à elle seule : le caractère continental en effet, est surtout en relation avec la circulation atmosphérique. Or, précisément l'étude des conditions générales de la pression

de faire la part des circonstances locales et conditions de l'observation. En tous cas le chiffre est certainement exagéré.

nous a fait déjà pressentir ce caractère, et nous avons vu qu'il s'affirmait surtout l'hiver. A cet égard la carte ci-jointe (fig. 29) où nous avons tracé, d'après les cartes d'Angot, pour chaque mois les lignes joignant les points dont la moyenne de température (ramenée au niveau de la mer) est identique à celle de Belfort, est instructive. Déjà en novembre, mais surtout de décembre à février, Belfort participe aux températures du nord de la France et des Pays-Bas ; l'isotherme de décembre se redresse

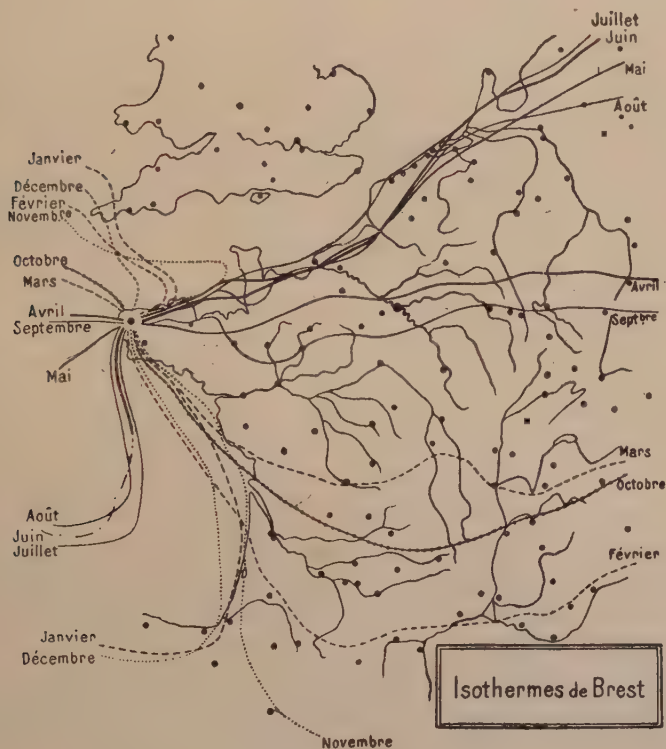


Fig. 30.

jusqu'à dépasser au nord-est la direction méridienne. En été, au contraire, bien que les isothermes s'infléchissent vers le sud-ouest et que Belfort ait alors les températures de la côte de Biarritz, ces isothermes sont loin d'atteindre, symétriquement, la direction nord-sud. En d'autres termes, Belfort prend, l'hiver, une part plus grande des frimas septentrionaux, qu'il n'en prend, l'été, des chaleurs du Midi.

La comparaison avec la carte similaire des isothermes de Brest (fig. 30) est frappante : les rapports des deux saisons sont presque

exactement inversés. Il est clair, d'ailleurs, que Belfort se trouve, jusqu'à un certain point, dans la même situation vis-à-vis des régions situées plus à l'est, que Brest se trouve vis-à-vis de lui, mais jusqu'à un certain point seulement. On remarque, en effet, que si les isothermes d'été prennent à partir de Belfort la direction du nord-est, à peu près comme le font en cette saison ceux de Brest, il n'en est pas de même pour les isothermes d'hiver. Ceux-ci, à partir de Brest épousent vers le sud-est la forme des côtes atlantiques, et les lignes correspondant à décembre et à janvier tournent même ensuite avec elles vers l'ouest; tandis qu'au delà de Belfort les isothermes hivernales, après avoir esquissé un mouvement semblable vers le sud-est (plaine suisse), tournent immédiatement à l'est et au nord-est. Ainsi est souligné le fait que le climat doit son caractère continental à la rudesse de l'hiver.

Cette rudesse se montre, comme il est normal, de plus en plus sensible d'ouest en est : l'isotherme de $+1^{\circ}$ en janvier coupe transversalement la Trouée un peu à l'ouest de l'ancienne frontière. Elle est accentuée dans la Trouée même par l'âpreté des vents d'est qui y circulent. La moyenne de janvier, ramenée au niveau de la mer, est de $+1^{\circ}8$ à Besançon, de $+1^{\circ}06$ à Belfort, de $-1^{\circ}1$ à Bâle. Il est vrai que, pour avoir une vue plus exacte et plus géographique, il faut tout de suite faire intervenir l'altitude, et Belfort (425 m.), avec $-0^{\circ}7$, apparaît alors notablement plus froid que Besançon (311 m.), avec $+0^{\circ}43$, et que Bâle (278 m.), avec $-0^{\circ}01$. L'hiver est moins rigoureux dans la plaine alsacienne, plus basse et abritée (1). Le Sundgau, pour lequel nous manquons malheureusement de tout chiffre valable, est certainement au moins aussi froid que Belfort (2). On l'a appelé la Sibérie de l'Alsace et il contraste avec Mulhouse, toute proche cependant. Belfort, du reste, au pied même des Vosges, n'est pas un point de comparaison bien satisfaisant. Il est regrettable que nous manquions de bonnes observations pour Montbéliard ou tel autre point plus dégagé des montagnes. L'impression est d'une froidure un peu plus atténuée.

L'hiver est en général tenace et long aussi bien que rude. A Belfort, la moyenne, pour la période 1906-1915, est restée inférieure à 5° de novembre inclus à mars inclus; à Mulhouse mars dépasse 5°

(1) Pour 1906-1915, la moyenne vraie de janvier a été : Belfort, $-0^{\circ}5$; Strasbourg (144 m.) $-0^{\circ}3$; Mulhouse (240 m.), $-0^{\circ}7$; Colmar (190 m.), $-1^{\circ}3$.

(2) Il est plus froid d'après les cartes d'Angot, mais il s'agit là des températures ramenées au niveau de la mer.

(5°6) comme dans toute l'Alsace, à Bâle il atteint presque ce chiffre ; à Besançon, novembre le dépasse de son côté. L'insolation des jours secs ne suffit pas à relever cette moyenne. L'écart journalier est d'ailleurs faible durant les trois mois les plus froids. A Belfort il a été en moyenne, dans cette même période, pour décembre de 6°30, pour janvier de 5°47, pour février de 6°42 ; il augmente rapidement en mars (7°5) pour ne plus diminuer, mais alors de façon très brusque, qu'en novembre, où il passe à 5° après avoir été de 9°5 en octobre (graphique, fig. 32).

Les jours de gelée sont nombreux. Besançon en a en moyenne 82 avec, il est vrai, des écarts considérables d'une année à l'autre (58 jours durant l'hiver 1915-16, 120 en 1890-91) et, parfois, de longues périodes de jours de gelée consécutifs (58 en 1890-91, 9 seulement en 1919-20). A Montbéliard des évaluations diverses donnent environ 100 jours de gelée (1), à Belfort 90.

Le nombre de jours de gelée totale, où le thermomètre est resté à moins de 0°, a varié à Besançon de 1 (1915-16) à 35 (1894-95) et l'on a en moyenne 5 à 6 jours avec moins de 10° (24 en 1894-95, dont 6 consécutifs). A Montbéliard, le nombre de jours de gelée totale paraît plus élevé, il aurait été de 20 en moyenne de 1850 à 1859, de 48 en 1893, de 29 en moyenne de 1891 à 1900.

Mais d'une année à l'autre les variations sont grandes. Voici les moyennes de janvier pour Belfort entre 1906 et 1915 : +1°8, —0°8, —2°6, —1°5, +0°8, —2°7, +1°4, +2°0, —4°3, +0°3. Au cours du même hiver des réchauffements brusques, dus à l'invasion du régime océanique, alternent avec des grands froids, comme l'indique par exemple pour Mulhouse le graphique ci-contre relatif à janvier 1914.

L'extrême variabilité d'une température d'hiver, basse dans son ensemble est une caractéristique de ce climat complexe.

Surtout, cet hiver débute tôt, par des coups rudes en plein automne, et il se prolonge tard, gâchant le printemps. Il est remarquable que cela soit vrai surtout pour la partie de notre région qui regarde vers l'ouest.

A Besançon même, les dernières fortes gelées ne sont pas rares en mai ; la moyenne des jours de gelée par mois se répartit ainsi : décembre, 17 jours ; janvier, 21 ; février, 16 ; mars, 12 ; avril, 3 ;

(1) Ce sont les résultats des observations de Bouteillier à Mandeu de 1857 à 1868 (104 jours), de Beley à Montbéliard de 1852 à 1859 (100 jours), de Contejean à Montbéliard de 1891 à 1900 (100 jours). Les extrêmes, d'après ces données, ont atteint pour Mandeu 78 jours en 1866, 138 en 1864, pour Montbéliard 80 jours en 1898, 118 en 1892-93.

mai 0,4 ; octobre, 3 ; novembre, 10. Les surprises hâtives et surtout tardives sont plus nombreuses encore et plus funestes à Montbéliard. Il y gelait à glace le 23 mai 1891, et le 14 juin de la même année il y avait de la gelée blanche. A Belfort enfin on aurait constaté de la glace en juin et des gelées sur gazon dès la fin août. On comprend qu'un tel climat exclue les cultures délicates et rende singulièrement aléatoire le rapport des arbres fruitiers. Les responsables de ces gelées insolites sont, avec les brusques retours des vents du nord-est, les vents du nord et du nord-ouest lors de bourrasques.

Vers l'Alsace, abritée, le printemps est mieux assuré, même dans le Sundgau ; les arbres fruitiers y prospèrent davantage, la vigne s'y établit avec plus de sécurité. De 1907 à 1923, à Mulhouse, la date de la plus tardive gelée constatée a été le 26 avril 1907, alors que cette année-là il gelait à glace à Besançon le 28 avril et que, depuis, il y ait eu des gelées le 3 mai (1909) et le 11 mai (1910). La plus précoce gelée à Mulhouse, durant le même temps, a pris place le 13 octobre 1919, alors que cette année-là il gelait le 10 à Besançon et que l'année précédente il y avait gelé le 2. Fréquemment, la gelée a fini sans retour dès février.

Long à se mettre en train, l'été est court, mais souvent brutal, de la fin juin à la mi-août. La température décroît ensuite plus rapidement qu'elle n'a monté. Dans les deux cas d'ailleurs la courbe des maxima est plus rapide que celle des minima (voir le graphique concernant Besançon, fig. 31) (1). L'écart est maximum en juillet et en août : c'est que les nuits restent fraîches. Les écarts les plus prononcés qui aient été observés à Besançon sont les suivants :

en juillet, de 5°1 (27 juillet 1910) à 40°3 (28 juillet 1921) ;
 en juin, de 2°5 (7 juin 1920) à 33°0 (19 juin 1893) ;
 en août, de 3°4 (20 août 1885) à 36°2 (17 août 1892).

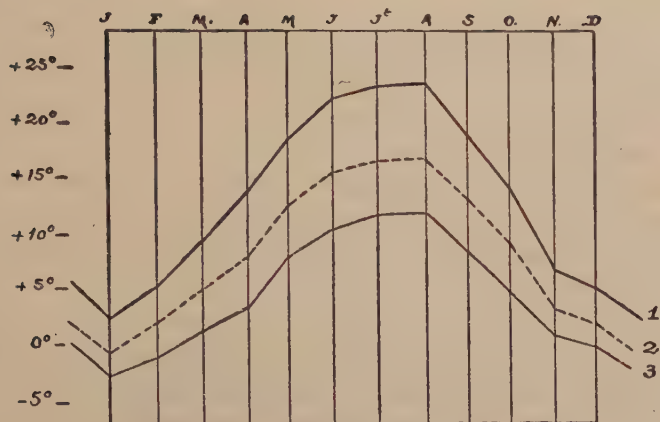
(1) Accroissement de la température au printemps :

	Mulhouse	Belfort	Besançon	Bâle
de février à mars	3°2	2°9	3°0	3°3
de mars à avril	3°9	3°4	4°8	4°9
d'avril à mai	5°0	4°9	3°6	3°7
de mai à juin	2°8	2°8	3°5	3°8

Diminution de la température en automne :

d'août à septembre	3°9	3°7	3°1	3°5
de septembre à octobre:	4°1	3°6	5°2	5°4
d'octobre à novembre:	5°5	6°2	5°3	5°4

On voit que la descente est plus rapide que la montée, et que les transitions sont moins ménagées à Belfort, à Besançon, à Bâle, qu'à Mulhouse.



*Variations de la température
à Belfort.*

1. ——— moyenne mensuelle des maxima
 2. ——— générale
 3. ——— des minima.

Fig. 31.

Assez court, l'été n'en comporte pas moins des périodes de journées très chaudes. A Besançon, entre 1885 et 1920, la température s'est élevée en moyenne pendant 10 à 11 jours au-dessus de 30°, avec 45 jours en 1911 et 1 seulement en 1916, et de façon consécutive pendant 26 jours en 1911. La répartition moyenne des journées très chaudes (au-dessus de 30°) a été la suivante pendant la même période : mai, 8 jours ; juin, 50 ; juillet, 140 ; août, 137 ; septembre, 53 ; total, 388.

Ces chaleurs massives hâtent la végétation. En mai, l'herbe semble pousser à vue d'œil. Cependant les nuits fraîches tempèrent le plus souvent cet essor du monde végétal. Ce régime est favorable, tout particulièrement, aux plantes sarclées.

Mais, de même que l'hiver a ses sautes de chaleur, qui rendent plus sensibles les périodes de froidure, de même l'été a ses refroidissements subits, en dehors du rafraîchissement nocturne qui est la règle, délicieux après une journée torride. La moindre pluie abaisse la température, et parfois le refroidissement est extrême après les orages. Le 2 juillet 1897, à Besançon, un fort orage, le soir, s'accompagnait d'une baisse thermométrique de 6°3 qui devait durer quatre jours ; le 4 juin 1910, le thermomètre descendait, au cour

d'un fort orage encore, de 15^h5 en 2 heures, puis remontait brusquement de 7^h5 en 30 minutes. L'été est ici, plus que l'hiver, une saison de contrastes thermiques souvent déconcertants, une vraie saison de montagne, mais les chaleurs sont en général plus lourdes, orageuses, déprimantes.

L'automne voit la température décroître avec rapidité, mais avec moins de perturbations qu'au printemps. C'est une saison fort belle en général, avec des périodes ensoleillées assez constantes, de 8 à 10 jours. La chute de la température se produit surtout le jour, simplement parce que les nuits, qui sont restées fraîches en été, sont moins sensibles à la diminution de l'échauffement solaire.

Ces caractères généraux de la température, somme toute, n'apparaissent pas fort originaux. On les retrouverait dans toute la région du nord-est : c'est le régime déjà continental, avec ses deux saisons extrêmes bien tranchées. Mais les conditions géographiques particulières interviennent ici, comme on l'a vu, pour accentuer ce régime en hiver dans la partie moyenne de la région autour de Belfort. Là, véritablement, l'année ne présente que trois saisons thermiques, hiver, été, automne. Le printemps reprend ses droits de part et d'autre, assez vite en Alsace, beaucoup plus lentement du côté de la Bourgogne, et à Besançon encore il est le plus souvent inexistant.

Bien des corrections seraient à apporter à ce sommaire tableau d'ensemble, corrections que l'on ne pourrait suivre par des chiffres, mais que souligneraient les particularités de la végétation.

D'une manière générale, la végétation est en retard d'une quinzaine de jours à Belfort sur Besançon, de huit à Belfort sur la région de Mulhouse. Ces retards sont saisissables par la date de la fenaison ; terminée avant le 15 juin autour de Besançon, elle traîne souvent encore après le 1^{er} juillet dans le pays de Montbéliard et plus encore près de Belfort, alors qu'elle est achevée au 20 juin dans le Sundgau oriental. Le blé est moissonné entre le 15 et le 25 juillet autour de Besançon, au début d'août vers Montbéliard (1). On entend le coucou dès le 4 avril à Besançon, à peu près au même moment à Altkirch, quand il ne chante que le 9 ou le 10 à Montbéliard.

Mais ces comparaisons ne valent que pour les plateaux. Le monde des creux abrités est plus révélateur, et montrerait, à le suivre en détail, combien se nuance le climat de la région.

(1) Sur les plateaux jurassiens voisins, la moisson ne débute que le 15 août, à Charquemont par exemple.

A Besançon, sur les pentes exposées au sud et à l'ouest, surtout dans les « bouts du monde » qui entaillent le Vignoble, la vigne donne une récolte à peu près assurée, et il est bien rare que manque la production des pommiers, des poiriers, des cerisiers, des pruniers. Les pêcheurs y viennent aussi fort bien. Autour de Montbéliard, le pêcher est abandonné, les cerisiers, après une magnifique floraison en avril, sont fréquemment gelés, la vigne a été cultivée longtemps, mais de façon précaire. A Belfort il n'est plus question d'elle. Tout auprès cependant, une zone reproduit le Vignoble : c'est, au long de la falaise bajocienne, entre l'Ognon et Héricourt, la série de petites conques bien abritées sur les versants desquelles la vigne tient encore (Courchaton) et où les arbres fruitiers font merveille. C'est là, d'autre part, que l'on saisit le mieux dans la région un cas d'inversion de température : au bas, dans la dépression marneuse, humide, et où courent les vents froids, les gelées tardives sont fréquentes, la brume y traîne, dense, la prairie seule y prospère ; à une soixantaine de mètres au-dessus, abrités sous la corniche calcaire, les cepes et les autres arbres étendent leurs lignes régulières sur le sol léger, autour des villages installés à mi-côte.

Dans le Sundgau alsacien, au delà de la Largue, on voit progressivement reparaitre les riches vergers. Dans les ondulations qui s'accroissent toujours plus, gagnant le niveau de la plaine basse, foisonnent sur les versants cerisiers, pommiers, pruniers. La vigne reprend ses droits sur le rebord ensoleillé, sec et gai, du plateau, entre Bâle et Mulhouse, préludant au grand vignoble alsacien qui, au nord, se blottit au pied même des Vosges.

Il y a donc bien un « seuil » de végétation, et de température, au point le plus élevé de la Porte de Bourgogne, dans la zone belfortaine, et surtout dans la région froide des étangs entre Allan et Largue. Les phénomènes de floraison et de maturité sont identiques à Montbéliard et à Bâle (1), de part et d'autre de ce seuil, et, à défaut d'observations précises de température pour Montbéliard, cette indication a son prix. De fait, il est constant que Montbéliard possède un climat un peu moins dur que Belfort, plus élevé et plus rapproché des Vosges. Mais il est tout aussi tourmenté, heurté, dans le détail.

(1) Contejean, 175.

III. — LES PRÉCIPITATIONS (1).

Quantité annuelle. — La Porte de Bourgogne représente la chute du faite d'un ensemble montagneux (Jura-Vosges) dont les précipitations comptent parmi les plus abondantes de la France : il suffit de citer dans les Vosges le chiffre du lac d'Alfeld, 2.092 millimètres, dans le Jura celui de Chalet-Capt, 2.076. Mais elle unit deux bassins, celui de la Saône et celui d'Alsace, si abrités de l'ouest qu'ils prennent place, eux, parmi les zones les plus faiblement arrosées : moins de 700 millimètres à Dijon, moins de 600 à Colmar. La carte des isohyètes annuelles, presque calquée sur celle du relief (fig. 32), montre une sorte de carrefour, d'une réelle unité. Les précipitations y sont sensiblement supérieures à la moyenne de la France, montant de 1.000 à 1.200 millimètres, les plus fortes tombant bien entendu en bordure des zones montagneuses : Ferrette 1.351, Masevaux 1.376, Sentheim 1.387, Champagney 1.273, Frahier 1.245, Belfort 1.023, Besançon 1.080 (2).

Dans le détail on voit les chaînons extérieurs du Jura (Blauenberg, Glassberg, et d'une manière générale tout le Jura helvético-alsacien) jouer un rôle condensateur (Ferrette 1.351), tandis que le bassin de Porrentruy représente une zone un peu moins arrosée (995). Le massif de Saulnot provoque une sorte d'apophyse, vers le

(1) La pluviosité de l'Est de la France est assez bien connue, grâce aux chiffres recueillis, triés et publiés par A. Angot. Les stations pluviométriques sont assez nombreuses, grâce aux Commissions départementales, au service des Ponts et Chaussées, celui des Eaux et Forêts, et, pour le Sundgau, à la Société industrielle de Mulhouse. La plupart des observations paraissent sérieuses. Elles se ressentent néanmoins des imperfections ordinaires de ces sortes d'évaluations. Certains chiffres de pluviosité nous paraissent trop forts, celui de Sentheim par exemple (1387). Nous avons cru néanmoins devoir les utiliser, ne rejetant que celui de Froidefontaine (1346), certainement erroné. Rien dans la situation de ce village, situé à 340 mètres dans la partie la plus basse du Belfortain, ne permet de supposer qu'il y ait là un pareil maximum. Les premières hauteurs jurassiennes sont à une dizaine de kilomètres plus au sud, et leur pluviosité est assurément aussi forte : il serait invraisemblable que Montbéliard, par exemple, présente, comme il ressortirait des chiffres conservés par Angot, une différence de 200 millimètres et plus avec cette station de Froidefontaine, et que Ferrette, accroché au rebord même du Jura, ait également un chiffre inférieur. Il est à noter que le chiffre a été établi en partant d'observations poursuivies seulement pendant sept ans. Si l'on insiste ici sur la suppression de ce chiffre c'est qu'il a provoqué, dans les cartes d'Angot, une courbe caractéristique des isohyètes, installant en pleine Trouée de Belfort un maximum qui ne nous paraît pas correspondre à la réalité.

(2) Chiffres d'Angot. Pour Besançon, les mesures faites à l'Observatoire donnent pour la période de 1884 à 1926 une moyenne annuelle de 1.094 mm.

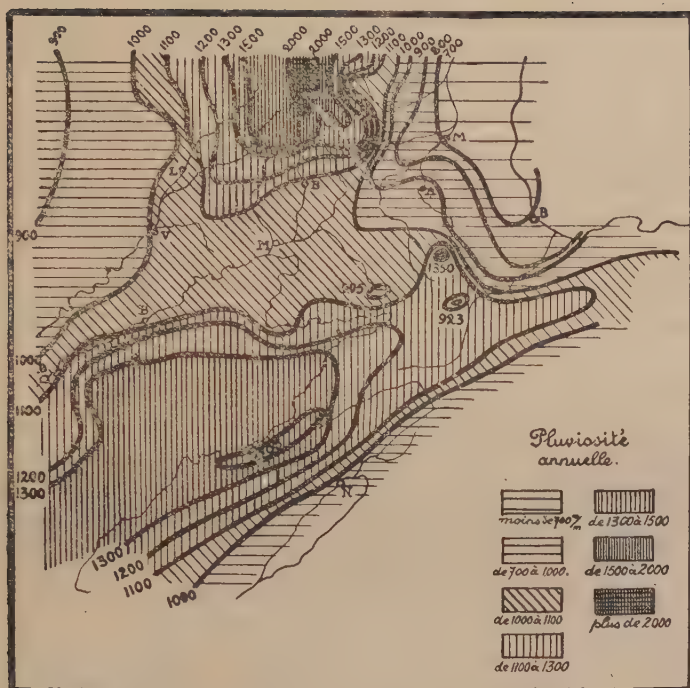


Fig. 32. — Carte de la pluviosité annuelle.

sud-ouest, de la ligne de 1.200 millimètres qui ceinture les Vosges méridionales (Frahier 1.245), et des observations multipliées dans ce massif sous-vosgien donneraient sûrement d'autres chiffres aussi forts, sinon davantage ; la carte de Pardé (193, p. 324) ne tient pas compte, précisément, des précipitations de cette petite région, et oublie la protubérance des isohyètes vers l'ouest, qu'A. Angot n'a garde de négliger.

Si nette que soit ainsi l'influence du relief, elle joue par rapport à la direction générale des vents pluvieux, qui sont ceux de l'ouest et du sud-ouest, venant de l'Océan, et qui prédominent dans la région. La pluie normale est celle qui est amenée par des vents cycloniques, c'est-à-dire issus du maximum des Açores — golfe de Gascogne et gagnant une dépression septentrionale. L'hiver, venus du sud-ouest ou de l'ouest-sud-ouest, tièdes, même chauds, ils arrivent sur des zones plus froides et leur humidité se condense. L'été, au contact de massifs montagneux qui les forcent à s'élever, ils donnent également des pluies abondantes sous forme de grosses averses accompagnées souvent de phénomènes orageux.

Les pluies par d'autres vents sont exceptionnelles. Les vents du

nord ou du nord-ouest accompagnent les giboulées printanières, dont le rôle est loin d'être capital, mais ces giboulées elles-mêmes sont dues, on l'a vu, au passage de bourrasques cheminant, elles aussi, vers le nord-est. Pardé (p. 417 et suivantes) distingue encore des averses violentes par vent de S.-SW., pluies océaniques de transition, dit-il, mais dont l'effet est assez semblable aux pluies océaniques pures. Quant aux averses méditerranéennes, par vents du sud ou même de sud-est dans la vallée du Rhône, déviés ensuite vers la droite (p. 240), elles n'abondent guère la région ; il n'est pas sans intérêt de les voir mourir sur le glacis septentrional de la cuvette bressane, paradoxalement arrosée quand les montagnes voisines ne le sont guère (fig. 33 c).

Mais le type normal des averses est bien le type classique de la pluie d'inondation océanique, déferlant sur le continent par vents de W.-SW., quelquefois de W.-NW. Elle se répartit docilement suivant le relief. Aussi ce type rappelle-t-il la répartition même des pluies annuelles, mais en marquant plus fortement les traits, autrement dit en soulignant les différences entre régions hautes et régions basses (fig. 33 a). « C'est ainsi que les pluies annuelles, à Plancher-les-Mines, sont à peu près le double de celles de Saint-Albin [sur la Saône] : 1.857 millimètres contre 907. Or, du 5 au 10 mars 1896, on a recueilli près de quatre fois plus d'eau à la première station qu'à la seconde : 312 millimètres contre 81. A Besançon, il tombe en année moyenne 1.080 millimètres contre 1.602 à Mouthe. Or, du 18 au 21 janvier 1910 Mouthe a reçu 287 millimètres et Besançon 92 » (id., p. 398). A ces averses sont dus, sur les pentes voisines, de véritables « records pluviométriques » dont la Trouée elle-même reçoit une bonne part : en décembre 1882, la Chapelle-sous-Rougemont recevait 100 millimètres le 26, 193 du 25 au 27 ; en mars 1896, Plancher-les-Mines en avait 97 le 9, 287 du 7 au 10 ; le fort de Servance a enregistré 300 millimètres en 5 jours en mars 1914. On multiplierait aisément les exemples. Souvent d'ailleurs il ne s'agit pas d'une seule averse océanique, mais d'averses successives correspondant à la migration de dépressions vers le nord-est.

Mais la distribution n'est pas tout à fait égale entre le rebord vosgien et les premiers plateaux jurassiens. Pour des points à même altitude, la pluviosité annuelle est plus forte sur le versant vosgien. Lure, à 295 mètres, reçoit 1.034 millimètres quand Montbozon à 280 n'en a que 943. Champagny, Bourbach-le-Bas, Senthem ont de 1.273 à 1.387, tandis que Montbéliard n'en a que 1.022. Surtout, à un niveau plus élevé, Masevaux, Etobon, Plancher-les-Mines

a



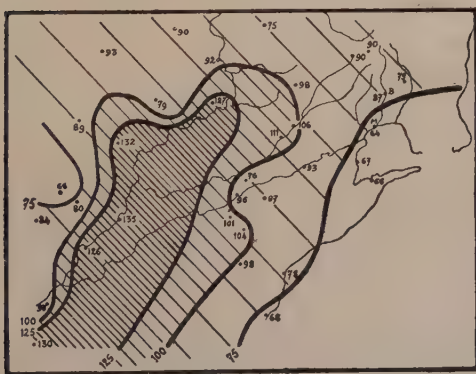
Répartition de l'averse des 18-21 Janvier 1910.
(Type océanique W-SW)

b



Répartition de l'averse des 12 et 13 Novembre 1913.
(Type océanique du S-SW)

c



Répartition de l'averse des 7-9 juillet 1882.
(Type exceptionnel, méditerranéen).

Fig. 33.

ont de 1.376 à 1.857, tandis qu'aux mêmes altitudes sur les plateaux jurassiens Bouclans n'a que 1.252, Courtavon 1.017. Plus haut encore, la comparaison est suggestive :

Vosges :	Plateaux jurassiens :
Sewen (502 m.), 1.712 mm.	Ferrette (500), 1.351
Miellin (567), 1.689	Sancey (507), 1.223
	Blamont (570), 1.133
Lac d'Alfeld (620), 2.092	Montfaucon (611), 1.171
Château-Lambert (760), 1.806	Chailluz (614), 1.002
Belfahy (838), 1.613	Pierrefontaine (699), 1.287
Ballon de Servance (1.216), 1.913	Nozeroy (780), 1.585

On ne retrouve des précipitations semblables à celles des Vosges que bien au sud, dans la région des sources du Doubs et de l'Ain.

Cette dyssymétrie dans l'échelle de la pluviosité tient en partie à la plus grande raideur des pentes vosgiennes. La masse condensatrice est là abrupte, les couches d'air sont obligées de s'élever brusquement, d'où des pluies très fortes ; le relèvement lent des plateaux jurassiens accélère beaucoup moins l'ascension des couches humides.

Elle tient aussi au fait que la pluie vient le plus généralement du S.-W., et que les vents viennent frapper le versant vosgien plus directement, avec plus de force, que le nord des plateaux jurassiens, dont les gradins sont pris en enfilade et non heurtés de front. Cela est plus vrai encore des vents, moins fréquents à la vérité, venant du S.-SW. et donnant les pluies océaniques de transition ; aussi voit-on les maxima des averses amenées par ces vents correspondre au flanc sud des Vosges : en novembre 1913 le ballon de Servance recevait 162 millimètres en 2 jours, Frahier 160, alors que Besançon n'avait que 135, Pierre 113, Mouthe et Sancey 97 et 94 (fig. 33 b).

Des phénomènes particuliers d'abri par rapport à ces directions des vents pluvieux provoquent quelques anomalies. Lure, au fond d'un bassin largement ouvert au sud-ouest, est plus arrosé que Luxeuil et que Quers. Belfort doit à la barrière du massif de Saulnot et à la masse des plateaux derrière lesquels il se tapit une moyenne relativement faible, plus faible que ne le voudrait sa situation au pied des Vosges ; Senthem et Bôurbach, à même altitude que lui, mais situés au débouché de la Doller, au bas d'éperons frappés directement, sans nul obstacle au S.-W. à l'angle le plus exposé de la masse vosgienne, sont plus arrosés, et Champagney pareillement qui par la vallée du Rahin aspire pour ainsi dire les vents occidentaux, et encore Héricourt, qui reçoit les vents pluvieux filant le long des côtes pré-jurassiennes. Au contraire vers l'Alsace, les

pluies, demeurées fortes sur les derniers plateaux franc-comtois, diminuent brusquement dès qu'est dépassée la zone de partage et que les lignes de relief gagnent rapidement la basse plaine. En quelques dizaines de kilomètres on entre dans l'Alsace demi-sèche. L'isohyète de 700 millimètres correspond à peu près au rebord du plateau sundgovien. De Belfort à Mulhouse, soit pour 40 kilomètres de distance, on a un écart de 500 millimètres dans le chiffre annuel des précipitations ; la différence des altitudes, 120 mètres, ne suffirait pas à expliquer un tel changement ; le fait est qu'à Mulhouse la zone de condensation de la montagne est passée. Il est remarquable d'ailleurs, et dans le même sens, que la région, relativement élevée (de 360 à 500 mètres), du Sundgau, au sud de Danne-marie et d'Altkirch, voit assez rapidement diminuer le chiffre de la pluviosité non du sud au nord, mais du sud-ouest au nord-est.

Cela nous fait pressentir aussi que nous nous trouvons à la rencontre de régimes différents, et nous sommes conduits à en préciser l'allure en étudiant les précipitations mensuelles et saisonnières.

Répartition mensuelle. — La répartition au cours de l'année, si elle n'est pas uniforme, ne présente pourtant pas de très grands contrastes. La différence entre le mois le plus arrosé et le mois le moins pluvieux est assez faible. A. Angot, évaluant le rapport entre les deux coefficients relatifs des mois extrêmes, trouve de 1,5 à 1,7 pour la Haute-Saône, le Doubs et les Vosges ; le chiffre s'élève un peu avec la plaine d'Alsace (2,7).

Mais il faut nécessairement déborder quelque peu le cadre strict de la région considérée et voir comment elle se comporte dans la complexité des régimes pluviométriques de cette partie de l'Europe.

Deux grands types de régimes s'y opposent, dont l'un n'affecte d'ailleurs qu'une faible partie de la Porte de Bourgogne.

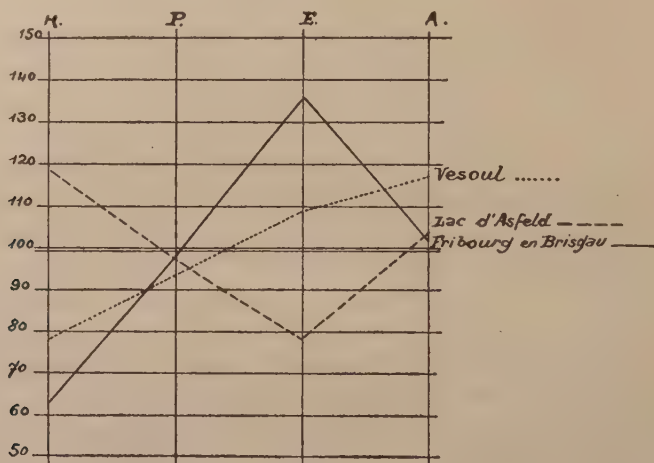
Dans la partie méridionale des Vosges, les mois les plus humides, c'est-à-dire ceux dont le coefficient pluviométrique relatif (1) est supérieur à 1, sont les mois d'hiver, d'octobre à mars, les plus secs sont ceux d'été, le maximum se plaçant en décembre, le minimum en août. Ce sont là les caractéristiques d'un régime maritime dont les travaux d'A. Angot donnent de nombreux exemples. Il est

(1) Rappelons qu'on désigne par *coefficient pluviométrique réel* pour un mois donné et une station donnée, le rapport entre la quantité d'eau tombée durant le mois à cette station et le total des précipitations annuelles, et *coefficient pluviométrique relatif*, le rapport entre cette quantité et celle qui serait tombée si le total des précipitations annuelles était uniformément réparti.

réalisé à Masevaux, à Plancher-les-Mines, à Thann. Le type achevé peut en être fourni par le lac d'Alfeld (fig. 34).

Pour tout le reste de la région, l'hiver est, au contraire, la saison la moins pluvieuse et le minimum s'y place partout en février. C'est le trait caractéristique du régime continental.

Toutefois, le maximum n'est pas uniformément placé, et il est facile de suivre la transition d'un régime à l'autre.



Les types de régimes pluviométriques :

- 1° Fribourg en Brisgau.- Continental.
- 2° Lac d'Asfeld.- maritime (de montagne)
- 3° Vesoul.- continental, à tendance maritime.

Fig. 34 (1)

A l'ouest, aussi bien sur les plateaux comtois que dans la plaine de la Saône, deux maxima se présentent, l'un en été, l'autre en automne, ce dernier étant le plus important. Le régime est donc encore à forte tendance maritime, quoique indiscutablement continental. Vesoul réalise ce type (fig. 34).

Dans la plaine du Rhin le maximum automnal disparaît ; c'est le climat continental à peu près pur, celui de l'Europe centrale, tel qu'on peut l'observer à Fribourg (fig. 34).

De l'un à l'autre type, le passage se fait par une zone où subsistent les deux maxima de juin et d'octobre, mais où celui de juin l'em-

(1) Lire Lac d'Alfeld et non d'Asfeld.

porte de plus en plus : ce passage se suit bien en comparant les stations de Mouthe, de Neuchâtel et de Colmar.

Il est à remarquer que les hauteurs du Jura ne présentent pas — au moins pour autant que les mesures effectuées le révèlent — les particularités pluviométriques des Vosges, et que le régime y reste continental, pur à l'est, avec tendance maritime à l'ouest. Cela doit tenir à ce que les pluies océaniques d'hiver, comme on l'a vu plus haut, abordent plus directement les Vosges et donnent à celles-ci leur excédent de pluviosité. Il est probable aussi qu'inversement les plateaux jurassiens reçoivent une bonne partie de leurs précipitations par orages de saison chaude.

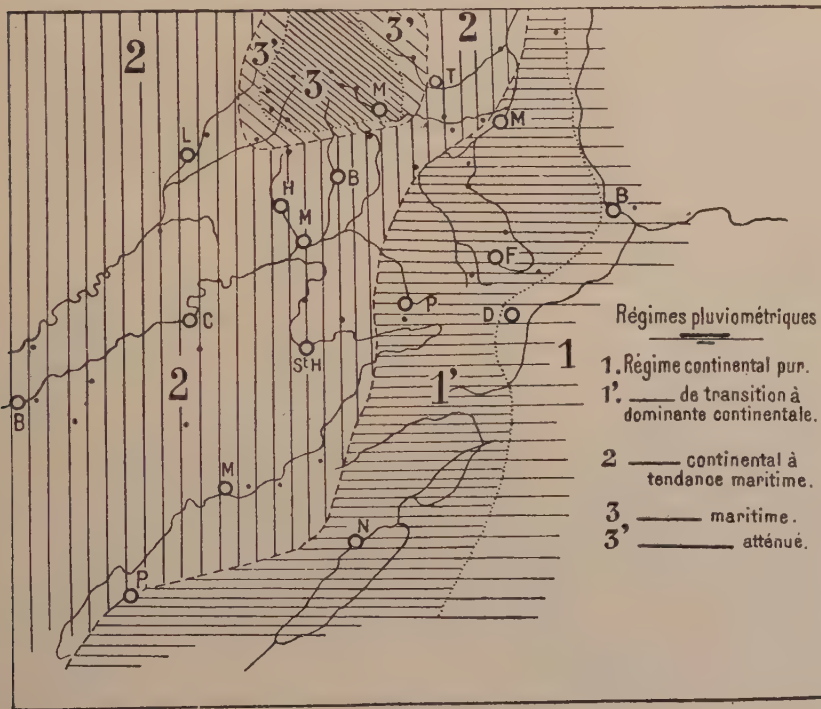


Fig. 35.

Nous avons classé les stations pluviométriques de la région et de ses abords suivant ces principes (voir ci-contre le tableau des coefficients pluviométriques relatifs des diverses stations) et dressé la carte de leur répartition (fig. 35), en distinguant par conséquent :

1° Une zone de régime continental (fig. 36) :

a) pur, c'est-à-dire avec maximum de juin et minimum de février (plaine suisse, partie orientale de l'Alsace, Bade) ;

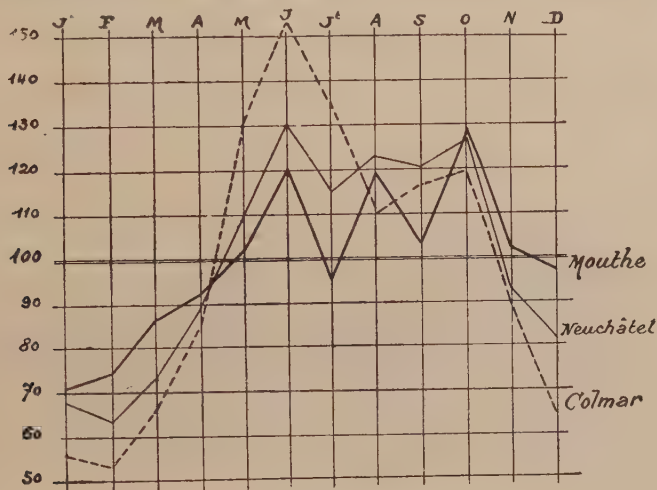
Coefficients pluviométriques relatifs

1° MENSUELS

2° SAISONNIERS

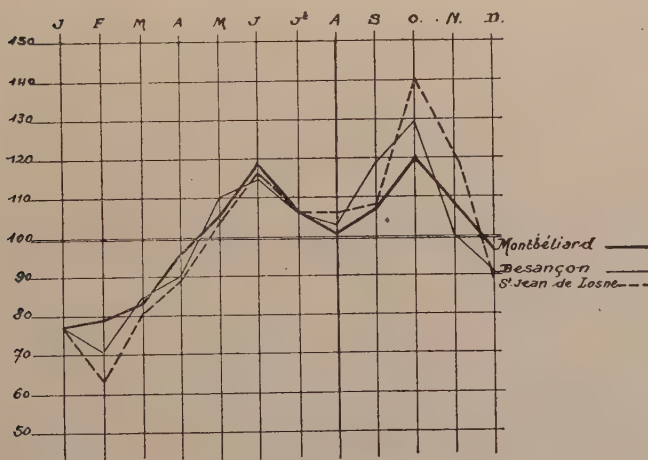
STATIONS	J	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D	Régime vossien maritime	Hiv.	Pr.	Eté	Aut.
Plancher-les-Mines...	1.01	1.01	0.99	0.84	0.87	0.95	0.92	0.95	0.85	1.16	1.20	1.21	Régime à tendance continentale	1.08	0.90	0.94	1.07
Masvieux	1.15	0.93	1.07	0.87	0.89	0.90	0.80	0.73	0.85	1.16	1.20	1.40		1.16	0.94	0.81	1.07
Alfeld (lac d')	1.15	1.06	1.10	0.90	0.93	0.85	0.81	0.70	0.83	1.16	1.12	1.35		1.19	0.98	0.79	1.04
Auxonne	0.71	0.67	0.76	0.90	1.05	1.23	1.21	1.10	1.06	1.36	1.07	0.81		0.73	0.90	1.18	1.16
Mouthe	0.71	0.74	0.87	0.92	1.08	1.16	1.16	1.07	1.03	1.19	1.30	0.99		0.81	0.94	1.12	1.11
Mulhouse	0.74	0.63	0.81	0.91	1.08	1.20	1.22	1.09	1.14	1.23	1.02	0.85	Régime à dominante continentale	0.74	0.93	1.17	1.13
Pontarlier	0.70	0.72	0.85	0.98	1.20	1.21	1.00	1.17	1.04	1.21	0.97	0.87		0.76	1.01	1.13	1.06
Neuchâtel	0.68	0.63	0.73	0.89	1.09	1.30	1.15	1.23	1.21	1.28	0.92	0.81		0.71	0.90	1.23	1.14
Bienne	0.80	0.80	0.82	0.78	1.04	1.20	1.08	1.16	1.06	1.18	0.95	1.09		0.90	0.87	1.15	1.06
Mormon (Porrentruy)	0.77	0.81	0.87	0.97	1.09	1.29	1.07	1.03	1.08	1.17	0.89	0.87		0.82	0.98	1.13	1.05
Huningue	0.60	0.54	0.64	0.93	1.11	1.54	1.27	1.27	1.33	1.14	0.89	0.68	Régime à dominante continentale	0.61	0.89	1.36	1.12
Bâle	0.57	0.57	0.68	0.96	1.20	1.53	1.29	1.21	1.23	1.15	0.87	0.68		0.63	0.95	1.34	1.08
Colmar	0.56	0.53	0.67	0.85	1.31	1.53	1.34	1.10	1.17	1.20	0.87	0.64		0.58	0.94	1.34	1.08
Strasbourg	0.61	0.61	0.69	0.91	1.20	1.49	1.54	1.10	1.12	1.03	0.84	0.61		0.61	0.93	1.38	1.00
Fribourg-en-B.	0.57	0.58	0.71	1.00	1.22	1.51	1.41	1.17	1.13	1.07	0.85	0.71		0.62	0.98	1.36	1.02
Montbéliard	0.78	0.79	0.84	0.96	1.05	1.19	1.07	1.02	1.07	1.20	1.06	0.91	Régime à tendance continentale	0.83	0.95	1.09	1.10
Woltersdorf	0.84	0.80	0.90	0.85	1.03	1.15	1.05	0.99	1.06	1.19	1.06	0.99		0.88	0.93	1.06	1.10
Belfort	0.81	0.80	0.86	0.86	1.01	1.18	1.09	1.01	1.07	1.23	1.07	0.96		0.86	0.91	1.09	1.12
Vesoul	0.76	0.66	0.87	0.87	1.07	1.19	1.12	0.97	1.12	1.30	1.08	0.91		0.78	0.94	1.09	1.17
Lons-le-Saunier	0.68	0.74	0.82	1.01	1.12	1.25	1.03	1.12	1.02	1.36	1.03	0.76		0.73	0.98	1.13	1.14
Héricourt	0.91	0.88	0.90	0.91	1.01	1.07	1.00	0.95	1.03	1.20	1.08	1.01	Régime à tendance continentale	0.93	0.94	1.09	1.17
Pont-ailler sur-Saône ..	0.72	0.70	0.80	0.91	1.02	1.24	1.09	1.07	1.04	1.37	1.10	0.87		0.76	0.91	1.13	1.17
Besançon	0.78	0.71	0.85	0.91	1.08	1.16	1.07	1.03	1.19	1.30	0.99	0.90		0.83	0.98	1.03	1.14
Dole	0.70	0.71	0.83	0.90	1.03	1.20	1.09	1.11	1.08	1.37	1.06	0.84		0.75	0.92	1.13	1.14
Saint-Jean-de-Losne ..	0.77	0.63	0.81	0.89	1.04	1.17	1.07	1.07	1.08	1.41	1.21	0.88		0.76	0.91	1.10	1.23
Saint-Amour	0.64	0.85	0.94	0.86	1.04	1.18	1.03	1.02	0.91	1.48	1.00	0.88	Régime à tendance continentale	0.79	0.98	1.08	1.13
Thann	0.98	0.90	0.97	0.83	0.89	1.03	0.97	1.03	0.93	1.25	1.08	1.21		1.06	0.90	0.94	1.09
Ballon de Servance ..	1.00	0.85	1.01	0.78	0.84	1.02	1.04	0.95	0.96	1.18	1.06	1.34		1.03	0.88	1.00	1.07

b) de transition, avec dominante continentale, soit : avec maximum de juin, maximum secondaire d'octobre, minimum de février (longue bande irrégulière nord-sud, étroite en Alsace, élargie



Les nuances du régime continental.

Fig. 36.



*Les nuances du régime continental
à tendance maritime.*

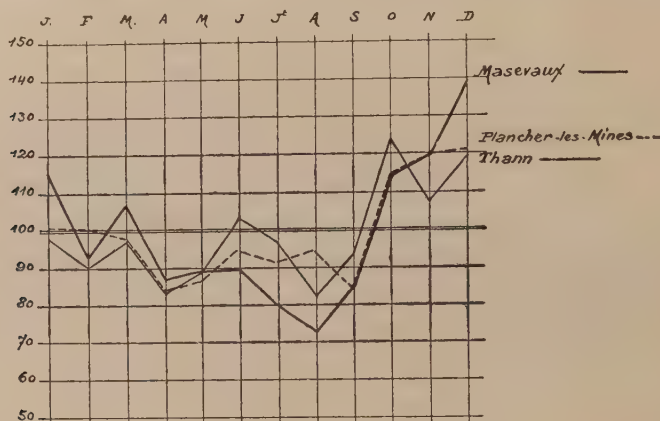
Fig. 37.

ensuite et comprenant la plus grande partie du Sundgau et le versant oriental du Jura) ;

2° Une zone continentale à tendance maritime (fig. 37) avec :

maximum d'octobre, maximum secondaire de juin, minimum de février (plateaux comtois, versant occidental des chaînes jurassiennes, Vôge et plateau lorrain) ;

3^o Une zone vosgienne au régime maritime (fig. 38) avec maximum de décembre et minimum d'août (type pur) ou d'avril (type atténué).



Les nuances du régime de montagne.

Fig. 38.

On peut encore caractériser ces trois zones par les coefficients saisonniers. On a alors la succession des saisons suivantes dans l'ordre décroissant de pluviosité :

1^{re} zone : été, automne, printemps, hiver.

2^e zone : automne, été, printemps, hiver.

3^e zone : hiver, automne, été, printemps.

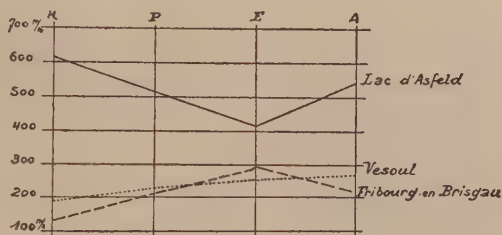
La limite entre la première et la deuxième zones passerait, dans le Sundgau, entre Wolfersdorf, près de Dannemarie, et Tagolsheim, au nord-est d'Altkirch. La troisième engloberait les stations situées au nord d'une ligne passant par Melisey - Plancher-les-Mines - Giromagny - Sentheim - Thann, avec une zone de transition en bordure des bassins de la Saône (1) et de l'Alsace.

Il n'a été tenu compte, dans les considérations qui précèdent, que des coefficients pluviométriques relatifs. Indispensables pour différencier les régimes, ils n'expriment pourtant que des rapports

(1) Cela répond bien à l'observation de Pardé (I, p. 329) : « Par un phénomène qu'on ne constate dans la partie septentrionale du bassin rhodanien qu'aux abords des Vosges, les pluies de novembre et décembre restent égales à celles de la saison chaude. » Du côté du Jura, au contraire, on ne trouve pas, en venant de la Bresse, de maximum, même secondaire, en hiver. Cependant décembre a partout plus d'eau que janvier.

abstraits entre les éléments numériques d'une même station ; les termes de « saison sèche » et de « saison humide », de maximum et de minimum, ne signifient donc quelque chose que pour cette station ; ils sont qualitatifs beaucoup plus qu'évaluatifs. La remarque a son importance dans une région comme celle-ci, où voisinent des précipitations très différentes. La saison « sèche » du lac d'Alfeld, par exemple, comporte beaucoup plus d'eau que la saison « humide » de Vesoul, et, encore davantage, que celle de Fribourg (fig. 39). Le mois le moins arrosé à Masevaux l'est encore beaucoup plus que le mois le plus riche en averses à Colmar.

Et comme, dans toute la région, les écarts d'un mois à l'autre pour une même station sont faibles, souvent moindres que les différences entre cette station et telle autre, la comparaison de ces écarts n'introduit que des nuances. Il faut se garder de perdre de



Les types de régimes pluviométriques.

(chiffres bruts)

Fig. 39.

vue le tableau d'ensemble que, somme toute, reflète assez fidèlement, toute l'année, la carte des précipitations totales.

Fréquence. — Il ne suffit pas de déterminer la répartition entre les mois de l'année de la quantité de pluie tombée, il peut être intéressant de savoir comment elle est tombée, autrement dit sur combien de jours elle se trouve répartie et comment ces jours se répartissent eux-mêmes entre les mois et les saisons.

Il n'y a pas de grands contrastes au cours de l'année. A Besançon, où il pleut 187 jours par an (moyenne de 1884 à 1926), le mois le moins pluvieux compte 14 jours de pluie en moyenne, le plus arrosé en compte 18. A Belfort les chiffres sont 11 et 17, à Huningue et à Wolschwiller, 11 et 18. Dans la plaine alsacienne proprement dite les différences sont plus marquées : à Wolfersdorf on trouve respectivement 9 et 21 jours, à Mulhouse 9 et 18, à Strasbourg 11 et 19, à Colmar 9 et 14, à l'Oelenberg, près de Cernay, 8 et 20. L'écart grandit donc, comme on pouvait s'y attendre, dans les zones de climat continental. Mais, dans l'ensemble, on peut dire que la pluie est assez bien répartie (tableau, page suivante).

Le plus grand nombre de jours pluvieux (ou neigeux) est partout

en hiver. On pourrait y voir un trait de l'influence maritime, et c'est bien le cas pour la zone vosgienne. Mais on sait qu'en dehors de ces montagnes l'hiver est la saison du minimum de précipitations : en fait c'est là un caractère continental ; il parle des orages d'été concentrant sur un nombre de jours relativement faible les précipitations les plus fortes. Les pluies d'hiver sont plus fines, mais désagréables, par bourrasques. Au printemps le nombre des jours de pluie est grand encore à cause des giboulées. L'été voit les fortes averses : il est tombé à Besançon 72 millimètres en 1 heure lors d'un orage le 26 juin 1887, 117 millimètres en 15 heures le 29 octobre 1926, 145 en 26 heures consécutives les 28 et 29. On a parlé plus haut de quelques averses très fortes sur le pourtour de la Porte de Bourgogne. Leur intensité diminue vers l'Alsace : à Mulhouse, le maximum journalier entre 1900 et 1923 a été 47 millimètres le 1^{er} septembre 1907.

L'automne a de belles journées ensoleillées : août, septembre et octobre se disputent les dernières places quant au nombre de jours de pluie.

Fréquence des précipitations.

I. — Ordre des mois de fréquence décroissante.

II. — Ordre des saisons de fréquence décroissante.

(On a souligné la saison où la quantité de pluie est la plus forte)

STATIONS	I.												II.			
Besançon.....	D	Ms	A	Jr	M	J	O	N	F	Jt	At	S	P	H	<u>A</u>	E
Vesoul.....	D	N	F	Jr	O	Ms	A	J	Jt	M	S	At	H	P	<u>A</u>	E
Belfort.....	D	A	Jr	Ms	J	N	F	M	Jt	S	O	At	H	P	<u>E</u>	A
Mulhouse.....	D	A	M	J	Jt	F	Jr	N	Ms	S	At	O	H	P	<u>E</u>	A
Wolfersdorf.....	D	Jr	F	A	N	Ms	M	J	O	Jt	S	At	H	P	<u>A</u>	E
Ballon de Servance.	D	A	Jt	M	J	F	Ms	N	Jr	S	At	O	P	<u>H</u>	E	A
Huningue.....	D	A	M	Jt	Jr	Ms	J	N	F	At	S	O	P	<u>H</u>	E	A
Wolschwiller.....	D	F	M	J	Jt	A	S	Jr	Ms	N	At	O	H	<u>E</u>	P	A
Ballon de Guebwiller	D	Ms	A	J	Jt	F	M	N	Jr	At	S	O	P	<u>H</u>	E	A
Colmar.....	D	M	Jt	Jr	Ms	A	J	N	F	S	O	At	P	<u>H</u>	E	A
Strasbourg.....	D	Ms	F	N	A	M	Jt	Jr	J	At	S	O	H	P	<u>E</u>	A

La neige. — Dans la Trouée proprement dite, la neige n'est pas d'une importance particulière. On sait que l'hiver est la saison du minimum de précipitations. Belfort a en moyenne 23 jours de neige (moyenne de 1906-1915), et c'est aussi, pour la même période, la

moyenne de Besançon ; dans cette dernière ville, la moyenne pour la période 1884-1926 serait de 25 jours, le chiffre minimum observé ayant été de 9 jours (1884-1885), le maximum 45 (1908-1909 et 1909-1910). C'est notablement moins que des régions situées dans des conditions de relief analogues, mais exposées davantage aux influences océaniques : Langres, par exemple, compte en moyenne 35 jours de neige. Ce chiffre de 23-25 jours est néanmoins assez fort, bien des points des Préalpes elles-mêmes ne l'atteignent pas. Mais la quantité de neige est souvent bien minime, et l'on a certainement noté comme jour de neige telle journée où quelques flocons seulement ont été observés. Sur les plateaux du Doubs, le nombre de jours neigeux, l'épaisseur du manteau et sa durée, croissent rapidement avec l'altitude, mais les observations précises là-dessus font défaut. Sur les chaînes jurassiennes, au-delà de 900 mètres, la couche de neige, qui dure de 3 à 4 mois, atteint souvent plus de 1 mètre, parfois 2^m50 et 3 mètres.

Voici, pour Belfort, les chiffres moyens du nombre de jours de neige par mois entre 1906 et 1915 :

J	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D
5,5	4,7	5,5	2,2	0,5	»	»	»	»	0,2	2	3

On notera l'abondance relative de la neige en mars (autant de jours qu'en janvier) et en avril (plus qu'en novembre). C'est un signe de ces printemps troublés, froids, qui entrent en scène en costume hivernal. L'arrière-saison est meilleure. Les dates extrêmes des chutes de neige observées à Montbéliard ont été le 24 octobre (1890) et le 17 mai (1891).

La neige n'est pas un élément original du paysage de la Porte de Bourgogne. Elle ceint la dépression à peu de distance. Les plateaux du Jura central et le Lomont la gardent de 100 à 120 jours quand la vallée du Doubs et même les plateaux adjacents la gardent, au plus, deux ou trois semaines, et par intervalles. Elle ne constitue jamais, à coup sûr, une gêne pour la circulation.

IV. — LE TEMPS. MARCHE ORDINAIRE DES SAISONS.

Les types de temps ne diffèrent pas sensiblement de ceux que l'on trouverait dans tout l'est de la France. Cependant la disposition du relief, qui ailleurs les diversifie beaucoup, comme c'est le cas dans les vallées vosgiennes ou dans le Jura, les rend ici plus simples et plus uniformes dans leur extension, en favorisant la propagation des influences dues aux centres d'action européens.

On pourrait dire qu'il est peu de pays où leur jeu réciproque soit aussi sensible. Sans doute le voisinage des massifs montagneux du Jura et des Vosges se traduit par l'accroissement des précipitations, la diminution de la température sur les bords de la gouttière, la fréquence des orages. Mais la règle générale reste bien que ce sont les grands courants qui régissent le temps.

Cela ne veut pas dire que celui-ci soit constant, bien au contraire. Toutes les pulsations du régime européen, toutes les phases multiples de la lutte entre dépressions et anticyclones se font sentir. La région de la Porte de Bourgogne a la réputation fâcheuse, mais point imméritée, d'un climat aux caprices brutaux, d'un climat dur. M. Lebeuf parle de « l'extrême irrégularité qui préside le plus souvent à la succession des phénomènes météorologiques (1) ». Il y a là tout à la fois la rudesse des climats continentaux et la mobilité des climats océaniques de l'Europe du nord-ouest. Sans cesse on passe de la tiédeur humide de ceux-ci aux sévères actions des forts rayonnements.

Plus peut-être que les changements annuels, l'allure quotidienne du climat est souvent désagréable. Ce que les moyennes sont impropres à rendre, c'est la perpétuelle saute des températures. On est ravi l'été de voir succéder à des journées accablantes des nuits d'une fraîcheur bienvenue, mais, trop souvent, c'est la journée même qui fait suivre une chaleur de fournaise d'un brusque refroidissement. Le pays, dur aux organismes délicats, aux poitrines faibles, tonique et stimulant pour les tempéraments qui s'y peuvent adapter, a façonné une population vigoureuse et saine et qui, bien qu'elle vive à faible altitude, présente les caractères physiques des montagnards.

Au long de l'année, trois types de temps se disputent la place : le temps humide et mou, lourd l'été; doux l'hiver ; le temps sec, généralement clair ; le temps « dérangé », avec, suivant le cas, orage, bourrasque, giboulée.

C'est en hiver, de décembre au début de mars, que s'opposent le plus les deux premiers types, à cause de l'existence de l'anticyclone sibérien et de ses avancées vers l'ouest, refoulant la marée des vents cycloniques qui, de leur côté, suivent pas à pas ses reculs. On a quelquefois des hivers presque entièrement doux et humides, se caractérisant par de faibles chutes de neige, quelques brouillards froids, la pluie presque continuelle. Temps désagréable au possible, peu

(1) A. Lebeuf, *Contribution à l'étude du climat bisontin*, 1926

aimé des cultivateurs, car il provoque une croissance prématurée de la végétation.

L'hiver entièrement froid et clair, lui, est rare. Il débute généralement par une chute de neige, après quoi le ciel est pur, et le temps clair, vif, au rayonnement intense, dure de longues périodes. C'est le temps béni pour la « traque » des sangliers, et pour la prise des renards qui, chassés des bois, viennent rôder autour des villages.

Le plus souvent, il y a alternance, et il est rare qu'un hiver revête d'un bout à l'autre le même caractère.

D'une manière générale, décembre — le mois où les jours de pluie sont partout le plus nombreux — est du premier type. Janvier fait plus volontiers apparaître le second et, après lui ou à son défaut, février, car « si janvier ne *janvroille*, février *févroille* ». Mais le mélange à travers tout l'hiver est la règle ordinaire. A titre d'exemple on peut évoquer le mois de décembre 1922 dans la région bisontine. Du 1^{er} au 10 le temps est humide, il pluvine, on patauge, l'atmosphère est détestable ; du 10 au 24, série presque ininterrompue de journées ensoleillées, le ciel est pur, le froid vif, mais sec et bienvenu ; du 25 au 28 la neige tombe, le 29 une pluie abondante la fait disparaître et le temps du début du mois reprend (1).

Ces temps d'hiver affectent toute la région et l'Alsace, sans grande différence, sinon l'accentuation des traits, et des contrastes, dans les parties les plus élevées, c'est-à-dire dans la Trouée même et sur les collines sous-vosgiennes.

Le printemps « est la saison qui offre le plus d'intempéries (2) ». Il est troublé partout, mais surtout à l'ouest. La venue lente de la chaleur s'accompagne de retours du froid qui correspondent au déplacement des dépressions du nord au sud. Sur les plateaux comtois il est même souvent difficile de parler de printemps. Il s'affirme plus distinctement dès qu'on gagne la plaine alsacienne ; le changement s'accuse surtout à partir d'Altkirch, et plus encore d'Illfurth ; la végétation est toujours en avance à l'aval, vers Mulhouse. Mais le Sundgau méridional participe encore au printemps incomplet du pays comtois.

Tard en mars, en avril, en mai, se succèdent les journées âpres, au vent âgre, capricieux, sautant de l'est au nord ou nord-ouest,

(1) XXXVIII^e bulletin météorologique de l'Observatoire de Besançon. Voir en particulier les indications fournies par l'observateur de Vercel.

(2) Jourdain, *Annuaire du Haut-Rhin*, 1833.

vent froid qui amène le grésil, la neige, les giboulées, au sud-ouest vent plus tiède, mais souvent violent (1), soufflant en rafales et porteur d'orages. Sont surtout perfides les coups de vent de nord-est, pluvieux, d'une pluie extraordinairement fine, glaciale, et qui déclenche le mauvais temps plusieurs jours, car :

Qui pleut de bise

Pleut à sa guise.

Les orages printaniers, redoutés en mars, sont accueillis en avril, à tort ou à raison, comme le présage d'une bonne année, et l'on dit ici comme partout en France qu'il faut apprêter son baril s'il tonne en avril (2). Mais souvent, en mai surtout, ils comportent de fortes chutes de grêle, désastreuses.

Plus que tout, les gelées tardives sont néfastes. Elles sont la rançon des jours clairs, nettoyés par le vent du nord-est, vite chauds, trop chauds, de par l'insolation diurne. On a eu une période de journées grises et pluvieuses ; le soleil paraît, les journées déjà longues resplendent. L'été paraît à la porte, venu subitement, sans transitions. Par bonds, la végétation se hâte. A vue d'œil bourgeons, feuilles, fleurs paraissent, se bousculent... Hélas ! il est bien rare que, traîtreusement, les nuits de mai trop pures ne viennent tout saccager. Aussi les bonnes années de fruits sont-elles rares, en somme, sauf dans les parties abritées. On comprend que l'on préfère un mois de mai humide, le mai « frais et venteux » qui « fait l'an plantureux ». Quand ce mois est pluvieux le blé passe beaucoup plus aisément la période critique (3) et « part » ensuite sur des tiges bien nourries.

En juin, il n'est pas rare que l'on subisse les dernières offensives des gelées blanches, gênant les légumes.

Et l'été arrive, comme d'un jet. Les fortes températures de juin s'inscrivent au thermomètre alors qu'on a l'impression de sortir tout droit de l'hiver.

Il est des étés « pourris », aux pluies persistantes, désespérants pour le cultivateur. La rentrée des foin n'en finit pas. La moisson coupée, il faut parfois la retourner, la « faner » littéralement plusieurs jours de suite avant d'engranger. Le ciel plombé renouvelle sans cesse

(1) Le 1^{er} mars 1922, un vent violent de SW arrache une toiture à Eysson, près de Vercel.

(2) Nous avons délibérément renoncé à multiplier les dictons se rapportant au climat et aux occupations agricoles. On retrouve dans la région la plupart de ceux qui se répètent dans toutes les régions de la France et qui sont souvent d'origine moins populaire qu'on ne pourrait le penser. Nous retenons seulement quelques expressions.

(3) *Agriculture du Territoire de Belfort*, 496, p. 26.

ses convois de nuages que transportent des vents de S.-W. On en a eu quelques exemples ces dernières années, en août 1927 entre autres. Dans la région bisontine, la pression resta presque constamment inférieure à la normale, le vent du S.-W. à peu près continu. La température, inférieure pour l'ensemble du mois de 3°06 à la moyenne normale, ne dépassa pas en moyenne 15°27 (observatoire de Besançon). 20 jours pluvieux, aux ondées intermittentes, mais extrêmement gênantes, empêchèrent les travaux de la campagne. Tout au long, de brusques variations de température déconcertantes. D'une manière générale le mois d'août est moins beau que juillet.

Plus rares sont les étés franchement secs. Mais, comme en Savoie (1), les sécheresses sont graves parce qu'il n'y a pas de printemps et que la végétation croît tardivement et très vite. Les jours secs sont marqués le plus souvent par un léger vent de nord-est, mais ils se présentent quelquefois par « vent blanc » du sud-ouest. Dans les journées les plus chaudes, il n'est pas rare de voir paraître des signes annonciateurs de pluie qui ne sont suivis d'aucun effet. La sécheresse antérieure agit pour ainsi dire : l'air, très au-dessous de son point de saturation, absorbe l'humidité sans qu'il y ait de condensation. On a pu l'observer au cours de l'été 1928. Par le vent, normal, de N.-E., l'évaporation est forte sur les plateaux, dont le lehm argileux alors se dessèche, se fendille en dalles irrégulières. L'atmosphère n'est cependant pas limpide, une brume légère et persistante voile les contours. A mesure que la saison s'avance elle se fait plus forte, s'épaissit le matin en brouillard qui envahit les vallées.

Les changements de temps s'annoncent par de grands calmes, l'établissement passager de courants ascendants à l'arrivée de basses pressions. Quand le soir on voit s'élever sur les bois lointains des lambeaux de brume montant droit vers le ciel il est à présumer qu'il pleuvra le lendemain : « les renards « font » [cuisent] au four ». De même, par les matins brumeux, si le brouillard « s'élève » et que, dissipé dans la vallée il s'attarde sur les talus et les plateaux, c'est mauvais signe, il pleuvra bientôt ; quand il « tombe » au contraire, que la terre s'en dégage en commençant par les hauteurs, c'est une journée de soleil qui se prépare (2).

(1) A. Cholley, 585, p. 228.

(2) Comme partout, le « seuil » nuageux au couchant, le soir, présage la pluie prochaine. Dans le pays montbéliardais, la trop grande transparence de l'air vers le sud-ouest, quand « les Lômonts sont clairs », ou « près », les bois très bleus, est un signe de même valeur. C'est l'inverse quand, au nord et au nord-est, la « Lorraine » est très « claire ».

Tous les étés sont fertiles en orages. A Besançon, on en a compté en moyenne, entre 1884 et 1926, 50 par année. Les observations faites à Belfort n'en donneraient (de 1906 à 1915) que 30, mais ce chiffre est certainement inférieur à la réalité si l'on tient compte, comme à Besançon, de toutes les journées orageuses, même de celles qui n'ont donné que des éclairs ; à Besançon même, l'Observatoire ne compte d'ailleurs que par journées d'orages, non par résolutions séparées qui peuvent se produire en plusieurs reprises en une même journée (1). Leur ordre de fréquence pour les divers mois de l'année suit celui de la température. A Besançon on compte en moyenne 1 journée d'orage en hiver, 13 au printemps, 28 en été et 8 en automne, les orages d'été étant d'ailleurs les plus forts et comportant les chutes de grêle les plus nombreuses, tandis que les chutes de grésil ont lieu surtout en mars.

Ces orages sont de deux sortes. Les uns sont des orages locaux, légers le plus souvent, tantôt dus à des dépressions bordant l'anticyclone européen, tantôt formés par de pures causes locales à la suite d'un échauffement excessif de l'atmosphère. Ils n'ont pas d'effets bien durables, mais provoquent des rafraichissements subits de la température. Les autres sont des orages de cyclones plus importants, inaugurant un changement de temps, le plus souvent une période pluvieuse (2), en tout cas un temps incohérent. On peut prendre comme exemple le temps orageux décrit par A. Sack à Mulhouse en 1907. Après une période sèche et claire qui avait marqué la première quinzaine d'août (en dépit d'un léger orage le 9) survient, le 15, une dépression s'avancant du N.-W. ; elle provoque une série d'orages, avec fort abaissement de température. Le temps se dégage le 17, une ou deux belles journées brillent et le même phénomène se reproduit le 19 avec une baisse de température plus marquée. Un retour de beau temps, avec relèvement de la pression et de la température, dure jusqu'au 29, puis une période orageuse termine le mois et dure jusqu'au 6 septembre.

Les orages suivent, comme les vents, la direction générale de la Trouée (3). Ils sont rarement très forts dans la vallée même du Doubs, mais suivent le versant du Lomont d'une part, les crêtes préjurassiennes de l'autre. Par contre, Montbéliard semble, d'après les observations courantes, un lieu de concentration, peut-être à cause

(1) Voir P. Chofardet, 169, 170.

(2) Cf. en Savoie A. Cholley, 585, p. 228.

(3) Voir la carte de la trajectoire de l'orage du 4 juin 1910 dans Chofardet, 169.

des confluences de vallées qui s'ordonnent autour de cette ville.

A l'issue de la Trouée, vers l'Alsace, les orages se partagent ordinairement en deux et se dirigent partie vers les Vosges, partie vers la Forêt-Noire, de sorte que la plaine, entre les deux, n'a que de la pluie, et rarement de la grêle.

L'automne offre quelques périodes bien marquées de beau temps, surtout en octobre. Septembre est trop souvent nuageux et frais, ce qui nuit à la rentrée des regains, compromet la récolte des pommes de terre, rend par trop aléatoire celle de la vigne. Le début d'octobre, de même que novembre, est en général capricieux, avec des sautes violentes de vent du sud-ouest suivies de pluies, bienvenues à ce moment, et des journées claires avec vent du nord-est qui favorise les gelées précoces. La brume s'épaissit le soir, après la forte évaporation de la journée, ouate les fonds où la fraîcheur se fait malsaine, se dissipe la nuit et reparaît le matin sur le sol intensément refroidi par le rayonnement nocturne. Elle est rarement assez dense pour remplir les vallées, et les villages au pied des versants lui échappent souvent. Cet automne est court dans la région de Montbéliard et de Belfort, on se hâte de faire les semailles, d'effectuer les labours qui rendront possibles celles de printemps, le bétail ne fait plus dans les pâtures qu'une brève apparition quotidienne, puis on le cloître à l'étable. On préfère d'ailleurs voir le froid s'établir rapidement, arrêtant la végétation tôt après la germination des blés, et une bonne neige en novembre réjouit toujours.

CONCLUSION.

Les divers aspects des phénomènes climatiques montrent tous une pénétration réciproque d'éléments contradictoires.

La région connaît la relative instabilité des climats de la France du nord-ouest, leur atmosphère variable « sans cesser d'être clément » (A. Demangeon), sous la forme des journées pluvieuses par vent de S.W., désagréables à l'homme, mais propices à la poussée de l'herbe et aux arbres. Et l'on y ressent, plus fortement à mesure qu'on va vers l'est, les rudes contrastes des climats continentaux.

Plus qu'ailleurs, la complexité même de ce climat a conduit l'homme à tenter les productions agricoles les plus variées, mais les rend toutes incertaines. Quand la moisson s'annonce magnifique par un mois de juillet sec, on craint pour les regains, pour les légumes. Septembre est-il trop humide, on gémit sur les pommes de

terre qui pourrissent et sur les regains qui n'arrivent pas à sécher ; mais la pluie manque-t-elle en ce même mois, on maugrée que soient compromises les betteraves, les carottes ou les raves.

Ainsi l'homme des champs a-t-il toujours à se plaindre. C'est peut-être, bien souvent, parce qu'il ne saurait trop quel temps souhaiter devant la multiplicité de ses cultures. Aussi ses plaintes restent-elles toujours empreintes d'une philosophie confiante. Si décevantes que soient parfois les saisons, en si grand nombre que surviennent les « orvaux », gel, grêle ou sécheresse, on ne peut dire que ce climat prenne l'homme en traître. L'année la moins favorable a toujours quelque côté par où elle s'est montrée féconde.

C'est que les irrégularités foncières de ce climat ne doivent pas faire oublier ce caractère, aussi fondamental, que constitue son humidité. Le paysan de ces régions ne connaît point les angoisses du rhodanien qui vit dans la crainte de la sécheresse inexorable. Certes, on se réjouit d'une bonne année de blé, de fruits, de légumes, mais on se résigne à les savoir après tout peu assurés : on est certain que, sauf exception extraordinaire, l'herbe ne manquera pas à la prairie, le lait à l'étable et, tout compte fait, il y a là une heureuse sécurité

CHAPITRE II

LES EAUX.

I. — CONDITIONS GÉNÉRALES DE LA CIRCULATION DES EAUX.

Alors que les pluies se distribuent assez régulièrement, la diversité des terrains et la disposition du relief rassemblent, entre Jura et Vosges, des modes dissemblables de circulation des eaux. Il en résulte non pas tant des régimes d'écoulement différents pour les rivières que des paysages variés.

La grande opposition est entre les terrains propices à l'infiltration, c'est-à-dire la zone des plateaux jurassiques, et les terrains qui lui sont réfractaires, c'est-à-dire les collines sous-vosgiennes et la plus grande partie du Sundgau. Ici, abondance des eaux superficielles, coulant prestement par mille ruisseaux ou dormant en nappes immobiles, là, raréfaction des cours d'eau à découvert, supplantés par tout un réseau souterrain.

Collines sous-vosgiennes. — Sauf la bande, de largeur irrégulière, du calcaire coquillier, tout est imperméable dans la zone sous-vosgienne, les schistes primaires, les roches cristallines, les grès et les argiles durcies du permien, le grès bigarré, au moins quand un ciment argileux en lie les grains, les marnes du keuper. Les sources, les « gouttes », de faible débit en général, suintent de toutes parts, nombreuses surtout à la base du grès vosgien, à son contact avec le permien très imperméable. Les pentes sont enveloppées d'un réseau fin, très anastomosé, de ruisseaux et de ruisselets, dont la forêt éparpille encore les filets clairs.

Mais c'est aussi le pays sub-vosgien, le bas des pentes. Les eaux, ruisselant du rebord abrupt des montagnes fortement arrosées, s'y attardent dans les dépressions au fond plat et imperméable. Celles-ci abondent, entre Vosges et massif de Saulnot, sur le grès rouge décomposé, sur les argilolithes permienues, comme au sud sur les marnes du keuper et du lias, au contact de la côte préjurassienne. Les prés marécageux s'étendent. Par les sentiers détrempés, l'on chemine difficilement après la moindre pluie. Des marais véritables s'y forment. L'homme a tiré partie de cette situation et créé des étangs, dont la pêche assure un revenu appréciable (1). On ne compte pas moins de 62 étangs dans le nord du Territoire de Belfort, de Bas-Évette à Leval et à La Chapelle, quelques-uns fort étendus, par exemple celui de Malsaucy (5 hectares) ; leur superficie totale monte à 166 hectares.

La présence de ces étangs vient tempérer quelque peu la turbulence native des rivières à forte pente, qui emportent les eaux vosgiennes. Il n'en faut pas moins attribuer un coefficient d'écoulement élevé au bassin supérieur de ces rivières, étant donné le relief et l'importance des pluies. Il doit être voisin, pour l'année, de 65 ou 70 %. Le maximum prendrait place, peut-être supérieur à 1, de février à avril, au moment de la fusion des neiges de la montagne ; l'été comporte au contraire de fortes pertes par évaporation (2).

Alluvions du Sundgau. — La zone des alluvions anciennes, étendues en couverture compacte de la vallée du Rhin à l'Allan, présente, on le sait, trois éléments : les graviers plus ou moins sableux, très

(1) Leur exploitation est analogue à celle des étangs du Sundgau dont il sera parlé plus loin. Voici les plus importants :

Etang de la Forge, de 1.160 mètres sur 360 ;
 Etang de l'Autruche, de 1.000 sur 180 ;
 Etang de Malsaucy ou Malsaussé, de 1.440 sur 440 ;
 Etang de Sermamagny, de 1.120 sur 240 ;
 Etang de Courbechaussée, de 1.120 sur 240 ;
 Etang d'Eloie, de 1.200 sur 200 ;
 Etang de Mazarin, de 720 sur 140 ;
 Etang de Mielles, de 920 sur 160.

(2) Rappelons qu'on appelle *coefficient* ou *quotient d'écoulement* d'une rivière le rapport entre la quantité d'eau tombée en un temps donné sur le bassin de cette rivière et le débit total de celle-ci pendant le même temps. Autrement dit, c'est le quotient de l'*indice d'écoulement* (débit par kilomètre carré de bassin) par l'*indice pluviométrique* (chiffre des précipitations, supposées uniformément réparties, par kilomètre carré).

Il ne peut s'agir, pour les cours d'eau en question, que d'estimations, faute de jaugeages précis, sans parler de l'incertitude des données pluviométriques. Celle que nous donnons nous a été confirmée par l'opinion de M. Pardé.



A. — **Rebord oriental du Sundgau**, à Ranspach-le-Bas. En contre-bas, haute terrasse rhénane.



B. — **Un étang dans le Sundgau**. — Le Landfürstenweiher, entre Hirtzbach et Largitzen.



C. — **Étang récemment mis à sec**, près de Largitzen.

Clichés A. G.

perméables, le loess, perméable, lui aussi, quoique traversé de lits argileux, enfin les limons glaiseux qui se mêlent aux cailloux ou les surmontent. Mais il est important de souligner que les uns et les autres de ces éléments superficiels n'ont qu'une épaisseur limitée, de 1 à 30 mètres au maximum, et qu'ils reposent sur le sol tertiaire où les marnes dominent le plus souvent. L'humidité est donc presque toujours proche de la surface. Toutefois les différences dans le manteau superficiel se font sentir.

Ce manteau est surtout argileux à l'ouest, jusqu'à l'Ill. Limons d'apport ou limons de décomposition, il n'importe, tous sont homogènes, imperméables, masquant le cailloutis. Ils donnent un sol gras, lourd. Aussi, sur ces vastes étendues monotones trouvons-nous le plus indécis des drainages. Les eaux s'attardent, hésitantes, entre versants différents, dans de molles ondulations qui s'enfoncent à regret. Le pays revêt un aspect tout particulier de forêt humide, quelque chose comme le Der ou la Double. On est sans cesse surpris, alors qu'on traverse la forêt, de se trouver en présence d'une nappe insoupçonnée, endormie mystérieusement à l'abri des hêtraies ; les joncs y ornent d'étroites plages de sable, au bord de grands champs de nénuphars ; des sarcelles voltigent, et naguère encore des hérons s'y rencontraient ; les bois en toutes saisons y promènent de magnifiques jeux de lumière. Ces étangs constituent les magasins d'eau de la région ; leur niveau dépend à la fois du ruissellement et des sources nombreuses : cette eau du reste ne vient pas des hauteurs jurassiennes, mais est fournie par les pluies locales. Aussi beaucoup d'étangs sont-ils de simples marais dans les années sèches. Leur existence rend plus incertaine et plus imprécise encore la ligne de partage des eaux entre Rhône et Rhin : les étangs situés entre Seppois, Friesen, Hindlingen d'un côté et Réchésy, Lepuix, Suarce, Chavannes de l'autre, alimentent aussi bien la Largue que la Suarcine (1) (Pl. V, B).

Il est difficile de dire si tous ces étangs sont naturels ou artificiels. Leur forme est due à l'homme. Ils s'alignent le long des vallées

(1) Voir sur ces étangs Werner, 203. On en dénombre 112 dans le Territoire de Belfort (donc dans le bassin du Doubs) avec 273 hect., 120 dans le domaine de la Largue (120 hect.), 70 dans celui de l'Ill (70 hect.). Leur superficie va de 10 ares (Baterseen Grube, près de Seppois) à 7 hectares (étang de Chavannes) ; mais à la vérité celui-ci est aujourd'hui presque entièrement transformé en marais, de sorte que le plus étendu serait le Landfürsten Weiher, entre Hirtzbach et Largitzen, long de 625 mètres, vaste de 6 hect. 40). Leur profondeur va de 0 m. 80 à 2 mètres.

Werner établit que le Landfürsten Weiher n'est que le résidu d'une étendue lacustre plus considérable, le Seematten.

mollement dessinées, chacun derrière un barrage rectiligne bien net. La plus grande profondeur, jamais très forte (de 1^m65 à 2^m) est toujours vers le barrage. Outre la vanne de vidange chaque étang possède un petit canal de déversement souterrain ou à ciel ouvert, le plus élevé évacuant le surplus de ses eaux dans le suivant, jusqu'au dernier qui se continue par un ruisseau. Mais si l'aménagement est indiscutable, il est certain aussi que l'homme n'a fait qu'utiliser une disposition naturelle et que des marais existaient originellement dans les zones d'écoulement incertain entre les vallées : le sol tourbeux (löss noir) que l'on trouve sur les bords et au fond des étangs en témoigne. L'édification d'un barrage a, suivant les cas, restreint ou étendu la surface du marais initial. Le procédé a été multiplié à l'aval en disposant des vasques successives le long de la vallée. Des transformations de ce genre ont eu lieu à toute époque (1) Pour les périodes proches de nous, les documents abondent qui parlent de la création ou de la suppression d'étangs, de même qu'on en trouve un grand nombre se rapportant à d'anciens étangs établis par les seigneurs ou les religieux dans les régions de Montbéliard, de Granges, de Lure et disparus depuis (2). L'objet essentiel est évidemment de fournir du poisson. La mise à sec, qui se fait périodiquement, intervient soit pour permettre le curage du fond, l'extirpation des herbes nuisibles, et dans ce cas elle ne dure que trois semaines, soit pour améliorer le fond et en corriger l'acidité par la culture, et l'assec dure alors un ou deux ans. Cette dernière opération se pratique par intervalles de cinq à dix ans (3) (Pl. V, C).

L'aspect d'étangs ne se maintient que grâce au travail assidu de l'homme. Les étangs que l'on ne faucarde pas retournent au marécage, comme on le voit à l'étang de Chavannes. Il devait en être ainsi de la majeure partie du pays à l'origine.

A mesure que l'on gagne vers l'est, l'argile perd de sa prépondérance exclusive, le löss sableux ou calcaire le dispute au lehm qui

(1) Werner estime avec vraisemblance que le Landfürsten et le Gemeinweiher dans la forêt d'Hirsingue existaient au néolithique, dont on a trouvé là des vestiges.

(2) Par exemple à Rainans, à Vyans, à Etupes, à Mignavillers, à Brévillers, à Chagey, à Chenebier, à Allenjoie, etc. Il serait fastidieux de suivre en détail l'histoire de ces divers étangs. C'est à la fin du xvi^e siècle et au xviii^e surtout que de nombreuses pièces d'eau ont été mises en pré ou en culture, comme elles sont demeurées depuis. D'une manière générale, le seigneur propriétaire se réglait sur le plus grand profit qu'il pourrait retirer soit de l'amodiation de la pêche, soit de l'accensement de l'étang asséché, et suivant les époques tel canton a été en étang ou en sol cultivé.

(3) Werner indique qu'un étang peut donner de 2 à 3 quintaux de carpes par hectare. Sur cette pisciculture, voir le chapitre du docteur Roule dans 496.

n'en est que l'altération, le gravier vient parfois lui-même à la surface. Les croupes y sont plus sèches, l'eau s'infiltré plus rapidement. Le déboisement, plus poussé au profit de la culture, y a aidé. Mais la couche perméable est somme toute peu profonde, et au-dessous s'étend une nappe aquifère au contact des marnes oligocènes, grises ou bleues. Partout où elles affleurent, aux flancs de l'Ill, au revers du Sundgau sur les terrasses rhénanes, des sources suintent, créatrices de prairies. D'autre part, dans ces sols friables les eaux ont creusé sans peine des vallées étroites et profondes : beaucoup n'ont qu'un filet d'eau, vite asséché en été, mais ces rigoles, atteignant la couche marneuse, s'enrichissent d'eau d'amont en aval et, par l'addition de multiples sources, finissent par former de vraies rivières dans leur cours inférieur, vite disparues du reste dans le cailloutis de la basse terrasse, sous la Hardt. Cette partie du Sundgau se caractérise donc par une couverture spongieuse sur un socle étanche, quelque chose comme le sable landais sur l'alias (1).

Au nord-est, dans le triangle Altkirch-Mulhouse-Schlierbach, qui correspond au bombement d'Illfurth, c'est le calcaire d'eau douce, émergeant de l'enveloppe marneuse, qui forme l'ossature de la région. Le socle étanche disparaît, et avec lui une bonne part de la circulation superficielle. Certaines pentes sont rocailleuses et sèches. On n'obtient l'eau que par des puits profonds. Cette zone s'apparente ainsi à celle des plateaux jurassiques de l'ouest.

Plateaux jurassiques. — C'est le monde des plateaux du Jura qui apparaît ; karst incomplet, les phénomènes de ruissellement et d'infiltration y luttent et s'y combinent à la fois. « Le ruissellement superficiel y est normal, au même titre que l'infiltration souterraine » (Chabot). Cela tient à l'impureté générale du calcaire, à l'humidité du climat, enfin à l'avantage que donne aux vallées subaériennes la structure plissée, amenant au jour des terrains imperméables. Ces conditions ne sont nulle part plus marquées que dans la région septentrionale, dont nous nous occupons ici. Les précipitations sont presque aussi fortes que sur les plateaux du

(1) Aux environs de Montbéliard, sur le plateau tertiaire recouvert d'alluvions anciennes qui forme la vraie terminaison du Sundgau, les conditions sont analogues. Un niveau marneux de l'oligocène forme une nappe aquifère « à régime peu variable et dont la masse est en quelque sorte imbibée d'eau d'une manière homogène » ; s'y rassemblent les infiltrations opérées dans les alluvions. (Fournier 187). Des sources nombreuses et excellentes en proviennent.

Jura central, et bien réparties. La structure du sol est aussi compliquée, sinon davantage. Et nous insisterions plus que M. Chabot sur le rôle de la décomposition superficielle, l'abondance générale de la *terra rossa* qui défend, aussi bien que le manteau végétal à peu près continu, la roche calcaire contre l'infiltration. D'autre part, l'altitude générale est plus faible, le niveau de base du Doubs plus proche. Toutes ces conditions avantagent la circulation superficielle.

Le sol comporte essentiellement trois niveaux imperméables, à la limite desquels se rencontrent les émergences. Ce sont, de bas en haut : les marnes liasiques (toarciennes), les marnes oxfordiennes, les marnes bleuâtres de l'astartien supérieur, toutes formations compactes, surtout les marnes oxfordiennes, et souvent épaisses, puisque les mêmes marnes dépassent 30 mètres, auxquels il faut ajouter une soixantaine de mètres de marno-calcaires.

L'épaisseur des calcaires fissurés est plus forte, mais elle reste faible par rapport au reste du Jura. Les calcaires séquanien, qui occupent la plus grande partie de la surface, atteignent rarement, de part et d'autre des marnes à astartes, une tranche de 30 mètres ; le rauracien, assise essentielle de calcaire compact, haché de diaclases, 60 à 80 mètres. Les formations du jurassique moyen sont les plus puissantes, allant de 150 à 210 mètres au total (dalle nacrée, bathonien moyen et inférieur, bajocien) (1). Enfin quelques phénomènes karstiques apparaissent dans le muschelkalk. Les calcaires jurassiques sont rarement purs, ni homogènes : des bancs marneux s'intercalent dans le bathonien et surtout dans le ptérocérien et l'astartien.

Le morcellement tectonique de la région par les bombements et les failles, sans parler de la disposition d'ensemble en forme de gouttière, amène à la surface, ou à proximité, les couches marneuses, en de multiples endroits. Cela fait le jeu des ruisseaux permanents (2). Dans l'hypothèse d'une nappe de fond, celle-ci serait donc extrêmement morcelée, toute en compartiments isolés, à des profondeurs variables. L'ensemble de ces plateaux se trouve d'ailleurs indépendant des plateaux jurassiens proprement dits, dont les sépare le pli du Lomont, bourrelet étanche.

Il résulte de là des irrégularités notables dans le rôle de l'infiltration. Quand les couches sont subhorizontales, dans les parties peu

(1) Elles atteignent 260 mètres dans le Jura central.

(2) Par exemple le Rupt, le Bié, les ruisseaux de Lougres, de l'Abbaye des Trois-Rois, de Soye, dans l'oxfordien, et les multiples cours d'eau de la bande liasique.

plissées et peu fracturées, dans le fond des synclinaux, les phénomènes karstiques semblent appelés à se développer. Mais il est rare que l'épaisseur des calcaires homogènes soit suffisante. Ainsi, dans l'Ajoie suisse, la couche marneuse séquanienne est à faible profondeur et provoque une foule de résurgences, dont la plus célèbre est le Creugenat, en amont de Porrentruy (451 m.), où reparaissent, avec une brusquerie et une abondance parfois menaçantes pour la ville, les eaux qui se perdent à Genevez (à 463 m.). Le val de Saint-Dizier présente des faits analogues, et deux sources vauclusiennes fonctionnent à Fesche-l'Église dans des conditions semblables (1). Autour de Montbéliard, le même niveau astartien, à faible profondeur, joue le principal rôle hydrologique. Lorsque, au contraire, les couches sont faillées ou fortement relevées, les bancs imperméables ramenés à la surface, il semble que les phénomènes souterrains doivent se réduire au minimum. Mais, en réalité, ce relèvement amène en tranche parfois étendue les terrains perméables, ouvrant à l'infiltration un domaine plus profond. C'est dans la partie située immédiatement en arrière de la côte préjurassienne, et qui correspond au redressement du jurassique moyen, que la circulation souterraine est le plus développée (région de Gondenans, Uzelle, Arcey). Les failles qui limitent les voussoirs, si elles morcellent l'action karstique, la surexcitent parfois.

Il y aurait donc de l'excès à faire la part trop maigre à l'infiltration. En dehors de l'Ognon et du Doubs, du Glay (11 kil.), de l'Allan et de ses affluents principaux (Savoureuse, Luzine, Rupt), la région ne possède que d'infimes ruisseaux, de 4 à 6 kilomètres : la Feschotte (4 kil. 240), le Bié (4,8), le ruisseau de Lougres (4,6), celui de l'Abbaye des Trois Rois (4,16), le Bief de Soye (6,48). En y comprenant les plus insignifiants ruisselets, il n'arrive guère au Doubs qu'une vingtaine d'affluents sur les 61 kilomètres qu'il parcourt de la cluse de Pont-de-Roide à celle de Clerval. De larges étendues de plateau n'ont pas un filet d'eau. C'est par des émergences du calcaire où elles circulaient que les eaux, la plupart du temps, parviennent aux cours d'eau collecteurs.

Il semble bien que tout, ou à peu près, est restitué assez vite. Certes, il y aurait imprudence à dire qu'il n'y a pas de perte au bénéfice de réserves plus profondes : entre les deux nappes oxfordienne et liasique, au fond même de la grande gouttière synclinale, des eaux doivent bien s'infiltrer et s'accumuler. Mais tous les faits

(1) Fournier, 187.

observés par MM. Maréchal et Fournier montrent une eau en mouvement, et dont la circulation est en rapport avec l'extérieur. Les explorations méthodiques des grottes, les expériences de coloration (1) concordent pour démontrer l'existence d'un réseau souterrain raccordé au réseau extérieur.

Ce réseau souterrain, tel qu'on peut l'entrevoir à la suite de M. Fournier (2), est, avant tout, d'une extrême complexité. Non seulement les profils des galeries sont, comme à l'ordinaire, d'une bizarrerie déconcertante, faisant se succéder couloirs, crevasses, puits, cheminées, grottes béantes, voûtes plongeantes, mais on trouve de curieux phénomènes d'étagement : des cours d'eau se croisent à des altitudes différentes, d'autres tournent en colimaçon, soit en permanence, soit en temps de crue par des galeries supplémentaires (fig. 40). Des dualités, et, sans doute, des multiplicités,

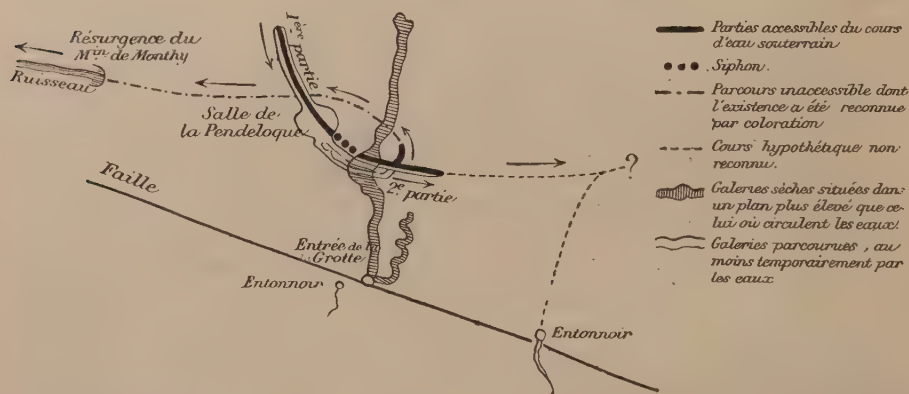


Fig. 40. — Schéma provisoire de la grotte de Gondenans-les-Montby. (E. Fournier).

d'écoulement se produisent, comme dans la grotte du moulin de Montby, ou des renversements de l'écoulement dans une même galerie qui est parcourue dans un sens donné par basses eaux, dans le sens contraire en crue ; des expériences de coloration prouvent cependant que pour un débit donné il y a une même direction d'écoulement.

Tout cela témoigne, quel que soit le niveau de base, d'une hydrographie encore non équilibrée, folle, profitant au hasard des facilités offertes, diaclases, joints de stratification, failles, différences de résistance des roches à l'érosion physique ou à la corrosion chimique, en somme, d'une hydrographie mal fixée.

(1) Fournier, 187, 188, 189.

(2) Fournier, 186, 191.

On a tâché de reproduire sur le schéma ci-joint (fig. 41) — en attendant la carte des eaux souterraines de la Franche-Comté que

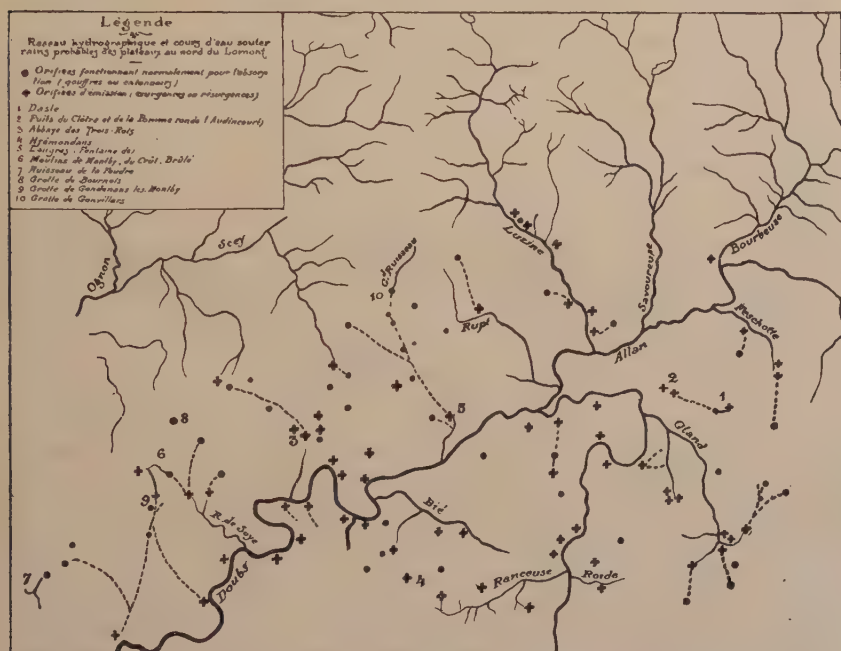


Fig. 41. — Schéma de la circulation souterraine entre le Lomont et les Vosges.

M. Fournier doit publier, avec la compétence qui appartient à lui seul — le tracé des rivières souterraines que l'on peut déduire des rapports, établis expérimentalement ou simplement vraisemblables,

(1) Aussi le réseau souterrain, ou du moins ce que nous pouvons en entrevoir, a-t-il suivi les variations du niveau du Doubs et de ses affluents. Les observations de M. Fournier mettent en lumière quelques enfoncements de la sorte. Au-dessus des entonnoirs où se perd le ruisseau d'Essouaivre, près de Gonvillars, une grotte représente peut-être un ancien orifice par où se précipitaient les eaux, à moins qu'il ne s'agisse d'une résurgence abandonnée. A Gondenans-les-Moulins, à 30 mètres au-dessus des résurgences actuelles, une

des entonnoirs et des résurgences. En dépit des particularités même des bizarreries qu'ont pu faire naître dans le détail les diaclases et les différences de terrains, il paraît assez conforme à la structure ; on y relève surtout des cours d'eau conséquents, transversaux à la gouttière au fond de laquelle les recueille le Doubs. C'est le sens des vallées extérieures conséquentes, et des vallées sèches dont les cours d'eau souterrains ne sont souvent que les doubles.

L'intérêt géographique de ces phénomènes d'hydrographie souterraine, sur lesquels il n'y a pas lieu de s'étendre davantage ici, est multiple. Tout d'abord s'y lient des formes particulières de relief que nous avons déjà rencontrées. Ensuite, ils rendent compte de la localisation des émergences, abondantes quoique irrégulières, au contact des marnes (1), dans le fond des vallées, celle du Doubs en premier lieu, ou des combes d'érosion. Comme dans toutes les

grotte témoigne de leurs devancières taries, et plus haut encore des résurgences datant du pliocène apparaissent à leur tour. Voir Fournier, 191, IV, 56, 47-49 et encore p. 56 (Accolans, etc.).

Peut-on distinguer des niveaux d'enfoncement et établir leur parallélisme avec l'évolution extérieure ? Nous avons de la peine à suivre Chabot dans les comparaisons qu'il établit (p. 284-288) pour le Jura central entre cycle extérieur et cycle intérieur. En tout cas nous n'avons pu relever que des indices. Retenons quelques faits signalés déjà par Fournier. Près de Baume-les-Dames, dans les escarpements bathoniens qui dominent la vallée du Doubs, des « abris » témoignent d'érosions souterraines très anciennes, remontant à une époque à laquelle le Doubs coulait à un niveau supérieur de plus de 150 mètres à son niveau actuel (2), ce qui reporte à un cycle que nous n'avons pas reconnu distinctement. Près de Clerval, sur la rive gauche, des alluvions anciennes tapissant une grotte à 30 mètres au-dessus du Doubs, et datées par des restes d'*Elephas primigenius*, peuvent être rapportées au stade 30-40 mètres. Des formations de remplissage analogues existent près de Baume et dans la galerie abandonnée de l'entonnoir d'Accolans. La grotte de Gondenans-les-Moulins, à la même altitude relative, et peut-être celle de Gonvillars, en seraient également contemporaines.

La jeunesse du cycle karstique actuel est soulignée par le fait suivant : dans le cas de cavités étagées comme à Gonvillars ou à Gondenans-les-Moulins, les orifices abandonnés, aux étages supérieurs, donnent des grottes assez spacieuses, alors que les orifices actuels sont de simples entonnoirs ; à Gonvillars, pourtant, la base de l'ouverture est sur le lias même, ce qui faciliterait le jeu de l'érosion. Petitlaurent observe d'autre part que « dans certains ruisseaux souterrains où l'on peut distinguer les lits successifs, le lit quaternaire, beaucoup plus large que le lit actuel, présente des parois généralement lisses, polies, tandis que celles du lit actuel sont irrégulièrement corrodées, avec des saillies anguleuses, parfois même tranchantes (3) ». Il en conclut que l'action chimique prédomine nettement sur l'érosion mécanique qui aurait été beaucoup plus considérable à l'époque quaternaire qu'à l'époque actuelle. Il nous paraît simplement que l'évolution actuelle est moins poussée, les fissures et canaux moins rodés.

(1) On trouve ainsi, à la limite du toarcien et du bajocien, la source du moulin de Clerval, de Hyèvre-Paroisse, celle de Gondenans-les-Moulins ; à la limite du sauracien et de l'oxfordien, la source de Gourdeval ; dans l'astartien, le puits du Clôtre, la Doue de Glay (source du Gland), etc.

(2) Fournier, 191, II, Grottes, etc., p. 47.

(3) Petitlaurent, 199, p. 2.

régions analogues, elles créent des sites favorisés où prospèrent les prairies naturelles et que recherchent les établissements humains : ainsi les bassins verts du Moulin brûlé, de Soye, du Rupt, etc., et les multiples reculées qui festonnent la côte préjurassienne.

Enfin le régime de l'écoulement fluvial subaérien en est influencé. Non point, comme on pourrait le croire, qu'il soit régularisé. L'eau absorbée par le sol fissuré n'y voyage que peu de temps (1). Elle est recueillie assez vite, précieusement, pour le plus grand bien du collecteur essentiel de la région, c'est-à-dire le Doubs. Criblée comme une écumoire, la masse calcaire ne s'imbibe pas. « La circulation s'effectue en général sans filtration effective, à travers un réseau complexe comparable au réseau des égouts d'une grande ville » (Petitlaurent). Aussi les émergences, et surtout les résurgences, sont-elles sensibles aux variations de la pluviosité presque autant qu'une nappe superficielle. Moins d'un jour après de grosses averses, le Creugenat, le Frais puits vomissent des eaux bouillonnantes, assez considérables parfois pour inonder l'un la vallée de Porrentruy, l'autre la plaine de Vesoul. Inversement, les eaux intérieures se montrent insuffisantes l'été à compenser les effets de l'évaporation, d'où un abaissement considérable et rapide des eaux courantes. « La karstification n'est décidément pas, dans l'hydrologie jurassienne, un facteur de régularité ». On ne peut que souscrire à cette judicieuse appréciation de M. Pardé.

Il serait intéressant d'apporter quelques précisions en établissant le coefficient d'écoulement moyen. Les observations hydrométriques nécessaires manquent malheureusement pour évaluer avec quelque certitude celui du Doubs, en aval de la frontière suisse. En amont, dans la zone des grandes chaînes, on peut l'évaluer à Châtelot (Moron) à 0,45, taux assez faible, ce qui tient aux pertes subies par

(1)

	Module du Doubs	Débit relatif moyen	Indice d'écoulement annuel	Superficie du bassin
(1904-1928) : Châtelot	20 mc. 8	22,8 litres-sec.	718 mm.	910 kmq.
(1916-1928) : Saint-Ursanne	34 mc. 6	26,9 litres-sec.	846 mm.	1.87 kmq.

Par conséquent, pour 377 kilomètres carrés, différence entre les superficies des bassins, la différence des modules est de 13 mc. 8, soit un débit relatif moyen de 36 litre, 6 à la seconde par kilomètre carré, ce qui correspond à un indice d'écoulement de 1.154 millimètres. D'après la carte des pluies, nous évaluons à 1.450 millimètres la hauteur d'eau reçue par la région intermédiaire entre les deux stations (indice pluviométrique). Le rapport de ces deux valeurs, c'est-à-dire le coefficient d'écoulement, ressort à 0,79 environ. C'est un chiffre fort élevé, mais, ayant affaire là à des pentes souvent très abruptes et fortement arrosées, nous l'acceptons. Il reste entendu que la comparaison ci-dessus ne peut-être qu'approximative et que le résultat prétend seulement à une valeur d'indication. Nous n'avons pu opérer d'ailleurs sur des chiffres correspondant à des périodes identiques.

la rivière dans la région de Pontarlier. M. Pardé nous a suggéré de calculer avec assez de vraisemblance ce coefficient pour la région située en aval de ces grosses pertes, en comparant les données relatives à Châtelot avec celles de Saint-Ursanne, en aval. Il résulte du calcul effectué que l'écoulement du Doubs, au moment où il sort des hautes chaînes, peut se caractériser par le coefficient 0,79.

A l'autre extrémité, à Neublans, près du confluent avec la Saône, le coefficient annuel du Doubs, se chiffre par 0,537 (Pardé).

On en conclura que dans la zone qui nous occupe spécialement, celle des plateaux entre Pont-de-Roide et Clerval, zone intermédiaire quant au relief et à la pluviosité, et dont les terrains offrent à peu près les mêmes caractéristiques que pour l'ensemble du bassin, l'écoulement doit se tenir entre la valeur déterminée à Neublans et celle de Saint-Ursanne, soit de 0,60 à 0,65, au minimum.

C'est dire que l'infiltration, loin de nuire au fleuve principal, lui restitue presque intégralement — et, on l'a vu, assez vite — l'eau qu'elle a soustraite au ruissellement et à l'évaporation.

L'enrichissement du cours d'eau se fait, en définitive, aux dépens de l'humidité du sol superficiel et des petits ruisseaux.

Conclusion. — Ainsi, dans ce pays de climat humide, toute une zone ne peut s'affranchir de son humidité, c'est celle des collines sous-vosgiennes que prolonge une partie de la surface des alluvions anciennes ; une autre, celle du Sundgau loessique, qui est d'ailleurs la moins arrosée, assèche sa surface sans la dépouiller, et emmagasine l'eau à faible profondeur ; une troisième enfin, celle des terrains jurassiques, la voit désertier les plateaux, circuler dans leurs entrailles, pour reparaître seulement au long de grandes vallées favorisées.

II. — RÉGIME DES RIVIÈRES

Versant rhodanien. — 1° *Influences générales.* — Dès que l'on est amené à s'occuper du régime des eaux dans une partie quelconque du bassin du Rhône, il faut se référer au travail magistral de M. Pardé (1), sans espérer apporter autre chose que des détails supplémentaires. Il n'est question ni de reproduire ici son analyse du régime du Doubs et de l'Ognon, ni de prétendre recommencer son étude. Nous en rappellerons seulement les

(1) M. Pardé, *Le régime du Rhône*, 193. Voir aussi du même auteur : *Le calcul des débits du Rhône*, 194. Il nous est agréable de remercier ici M. Pardé qui a bien voulu nous aider à compléter la documentation relative à ce chapitre.

conclusions principales et nous y rattacherons quelques observations particulières destinées à nuancer le tableau de la vie des rivières.

L'Ognon, qui écoule surtout les eaux des Vosges méridionales, et le Doubs, qui joint un important apport de même origine aux eaux descendant du Jura septentrional et central, appartiennent tous deux à cette catégorie des tributaires du Rhône dont le débit et le régime sont influencés presque exclusivement par des pluies océaniques, mais le relief de leurs bassins vient altérer le caractère du maximum hivernal, tel qu'on le trouve sur la Saône.

La neige est, en effet, assez abondante au voisinage immédiat, dans les Vosges méridionales comme sur les chaînes jurassiennes, pour qu'on puisse en attendre une rétention hivernale et des poussées fluviales aux approches du printemps. D'autre part, la pente longitudinale provoque une propagation rapide des crues, une allure torrentielle, plus marquée sur le Doubs dont le profil est le moins évolué. Et l'on vient de voir que les phénomènes karstiques dont son bassin est le théâtre n'engendrent pas une plus grande régularité.

D'un autre côté, les rivières du rebord septentrional de la Porte de Bourgogne doivent recevoir proportionnellement plus d'eau, en masses plus compactes, que celles de la partie sud. En effet, les pentes vosgiennes sont plus fortes, les hauteurs se dressent d'un seul jet et les terrains imperméables y sont plus abondants, même exclusifs : enfin les pluies y sont plus considérables (p. 134). Autrement dit, l'indice d'écoulement de l'Ognon à Villersexel, celui de la Savoureuse, de la Luzine ou de la Madeleine à leur confluent, doivent être supérieurs à celui du Doubs avant sa rencontre avec l'Allan, lequel est d'environ 760 millimètres. En revanche le Doubs supérieur, et, dans une mesure moindre, l'Allan supérieur, drainent un bassin de plus grande étendue, de sorte que, malgré même toutes les pertes subies par le Doubs supérieur, le volume total des rivières jurassiennes est plus considérable que celui des rivières vosgiennes.

2^o *Abondance*. — Les jaugeages qui ont été effectués soit sur l'Allan, soit sur le Doubs ou l'Ognon, sont trop peu nombreux pour permettre autre chose que des approximations quant au débit moyen de ces cours d'eau (module) (1).

(1) Il faut excepter, bien entendu, les jaugeages effectués en Suisse, soit à Moron (Châtelot), soit à Saint-Ursanne, et qui permettent de passer avec certitude des hauteurs d'eau journallement observées aux débits. Les chiffres en sont donnés dans les *Publications du service suisse des eaux*, on les trouvera reproduits dans 197, 198. En France, des relevés journaliers ont lieu par les soins du service d'annonce des crues de la Saône, sur le Doubs à Voujaucourt, sur la Luzine à Héricourt, sur la Savoureuse à Belfort, sur l'Allan à Mont-

Le Doubs supérieur est pauvre relativement à ses voisins l'Areuse, l'Orbe, et aussi l'Ain, ce qui s'explique par les pertes qu'il subit, moins au profit de ces rivières que de la Loue, pertes qui faussent entièrement le coefficient d'écoulement. Un peu plus bas, à Moron, le module annuel se chiffre, pour la période de 1904 à 1928, par 20 mc. 8, soit un débit relatif de 22 lit. 8 à la seconde par kilomètre carré de bassin versant (maximum en 1910, 31 mc. 1). A Saint-Ursanne, les mesures effectuées de 1916 à 1928 donnent un module absolu moyen de 34 mc 6 (maximum en 1927 avec 38 mc 1) soit un module relatif de 26 lit. 9. Enfin, immédiatement avant le confluent de l'Allan à Voujaucourt, le module absolu a été estimé par Pardé (1) de 60 à 62 mètres cubes, le module relatif à 25 litres environ. Peut-être ces chiffres sont-ils un peu supérieurs à la réalité : pour les établir Pardé considère en effet qu'entre Saint-Ursanne et Neublans le module relatif « subit une décroissance continue, sauf au confluent de la Loue où il a pu éprouver une augmentation légère » ; nous inclinons à croire qu'au confluent de l'Allan la décroissance se trouve fort atténuée, si même il n'y a pas relèvement, à cause des eaux vosgiennes, et qu'il y aurait lieu à la fois d'accroître le débit relatif attribué à l'Allan (16 à 15) et de diminuer légèrement celui du Doubs. Les plus fortes diminutions éprouvées par celui-ci nous paraissent devoir prendre place dans la partie du cours située entre sa sortie du haut Jura et l'Allan.

Si l'on s'en tient aux chiffres de Pardé, l'Allan apporte, module absolu, de 16 à 18 mètres cubes. Peut-être faut-il dire 19 ou 20. Sans doute, le bassin de l'Allan comprend maintes régions basses et moyennement arrosées, où le coefficient d'écoulement doit tomber à 0,50, 0,55 au plus (soit bien moins que ne présenterait le Doubs à son confluent s'il n'y avait les pertes), mais il y a l'apport du versant vosgien, avec lequel il faut largement compter. Une courbe de débits, toute provisoire, établie d'après des jaugeages trop peu nombreux, à Courcelles-les-Montbéliard, suggérerait près de 20 mètres cubes (2).

Quoi qu'il en soit, après le confluent le Doubs doit rouler de 76 à 80 mètres cubes, conformément aux chiffres de Pardé. Il serait souhaitable de pouvoir le confirmer par des mesures précises.

béliard, sur l'Ognon à Montesaux et à Autrey-le-Vay. Mais les jaugeages sont insuffisants. Depuis 1929 l'étude de ces cours d'eau a commencé sous une forme nouvelle, par les soins du Service des grandes forces hydrauliques.

(1) P. 366, 367.

(2) Pour 1.179 kilomètres carrés de bassin cela conduirait à un débit relatif de 17 litres.

Malheureusement les calculs de débits qui ont été effectués pour dresser une courbe, d'ailleurs encore insuffisante, se rapportent à l'amont du confluent, alors que les hauteurs d'eau relevées journalièrement (1) sont mesurées au confluent même.

En partant de ces évaluations, on estimera la moyenne du débit à Clerval à 83 mètres cubes, soit 21 litres par seconde au kilomètre carré. C'est à peu près le module relatif du Doubs à Besançon pour 88 à 90 mètres cubes de débit moyen absolu, chiffre concordant avec la courbe des débits établie pour Besançon Saint-Paul (2).

Pour l'Ognon, Pardé estime qu'à son confluent il débite en moyenne 30 à 32 mètres cubes, soit, pour 2.277 kilomètres carrés, un module relatif de 15 litres. Certainement, dans la partie supérieure de ce cours d'eau, en amont de Villersexel, la raideur des reliefs et l'abondante pluviosité doivent entraîner un fort relèvement du module relatif, au-dessus de 30, sans doute même de 35 (3).

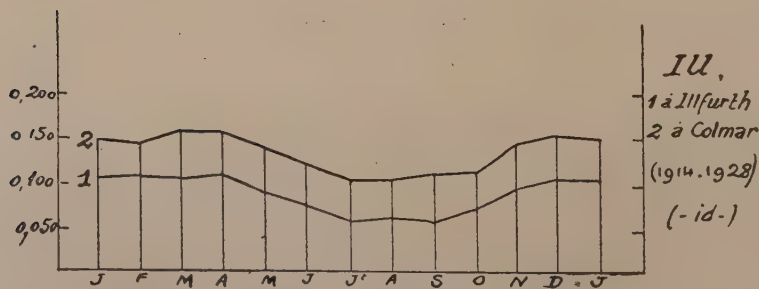
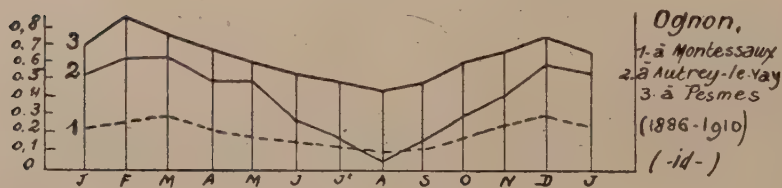
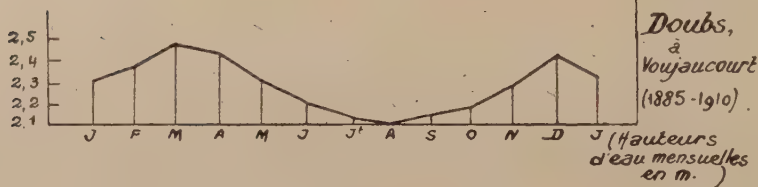
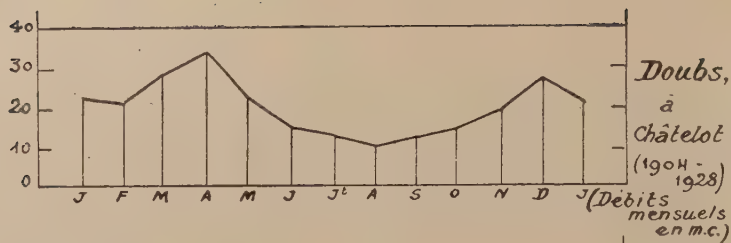
3° *Variations au cours de l'année.* — Le régime est partout du type jurassien, c'est-à-dire pluvial, avec minima d'été et hautes eaux d'hiver, mais un minimum secondaire, dû à la rétention nivale, se dessine au cœur de l'hiver (fig. 42). Les nuances sont d'ailleurs instructives.

C'est, bien entendu, le Doubs suisse, coulant à travers les hautes chaînes du Jura, qui présente le caractère nival le plus marqué. A Moron, décembre a un maximum, dû à la forte pluviosité de ce mois, mais ensuite janvier et surtout février voient l'écoulement diminuer, même sensiblement, car le sol est gelé et les précipitations s'accumulent en neige. A la fin de l'hiver et au printemps, la fusion des neiges, importante dans le haut Jura, provoque une forte montée, maxima en avril. Puis, l'été, la rivière s'affaisse, avec un minimum très marqué en août après un très faible relèvement en juillet, dû aux pluies d'orage. Le débit ne reprend que lentement en automne ; les réserves des sources se sont épuisées pendant la

(1) Pardé, ouvrage cité, p. 363. Mais on ne doit pas les attribuer au Doubs avant le confluent. L'échelle du service d'annonces des crues est placée à la partie aval de l'écluse n° 18 du canal du Rhône au Rhin, après le confluent.

(2) Ponts et Chaussées à Besançon. Peut-être les chiffres sont-ils faibles en ce qui concerne l'évaluation donnée ci-dessus pour Clerval, et qui se rapporte à un bassin de 3.900 kilomètres carrés environ. On peut ajouter ceci : à ne considérer que la partie du bassin comprise entre Saint-Ursanne et Clerval, l'indice pluviométrique étant évalué à 1.150, le coefficient d'écoulement serait de 690 millimètres, soit un débit relatif de 21 l. 8, et, la superficie étant de 2.610 kilomètres carrés, le module de 85 mètres cubes.

(3) Ce chiffre est certainement supérieur à celui qui correspondrait à la Savoureuse ou au Saint-Nicolas, en raison des nombreux étangs qui s'étendent sur leurs bassins.



Régime des principales Rivières

Fig. 42.

saison chaude, et la terre asséchée s'imprègne des pluies automnales sans nourrir beaucoup les cours d'eau : octobre, le mois le plus arrosé pour beaucoup de stations jurassiennes, garde un débit très faible. C'est une fois le sol saturé, l'évaporation, par ailleurs, ne jouant plus, que le niveau remonte.

Dans ce régime mixte le caractère pluvial l'emporte incontestablement, même à Moron, où le minimum de juin est bien plus creusé que celui de février. On verrait le même fait à Saint-Ursanne, et il devient beaucoup plus net encore à Voujaucourt. Mais l'atténuation du caractère nival se marque encore par l'avance du maximum de la fin de l'hiver, qui, d'avril, est passé en mars à Voujaucourt, et par l'avantage que février, pourtant moins pluvieux, prend sur janvier.

Il est vrai qu'à Voujaucourt apparaît l'influence de l'Allan. L'allure de la courbe de cette rivière à Montbéliard la montre bien moins nivale que le Doubs à Moron ou à Saint-Ursanne, malgré le petit gonflement de mai-juin provoqué, en partie, par les dernières fusions de neige dans les Vosges. Le maximum se place en mars, et une baisse importante se marque dès avril. L'allure nivale disparaîtrait en montant vers les Vosges : à Héricourt, sur la Luzine — et il en serait de même à Belfort sur la Savoureuse, — le maximum de mars est moins détaché d'avril, et plus haut on aurait sans doute un maximum d'avril, au moins sur les petits affluents, à 400 ou 500 mètres d'altitude.

Affaibli ainsi à Voujaucourt par l'arrivée de l'Allan, le caractère nival décline peu à peu en aval, comme il est naturel (Pardé, p. 365).

L'Ognon à Pesmes, près du confluent avec la Saône, ressemble à l'Allan à Montbéliard, mais il n'y a pas trace d'un maximum à la fin de l'hiver. En amont, au contraire, la poussée nivale se marque par les hautes eaux de mars, à Autrey-le-Vay, à Montessaux, et, au pied des Vosges, le minimum hivernal est très net, étendu sur février (Montessaux). « Ainsi se traduisent la rétention et la fusion des neiges du Ballon de Servance » (1).

(1) Pardé, *op. cit.*, p. 346. Les courbes que nous donnons (fig. 42) confirment bien les déductions de cet auteur. Mais les moyennes qu'il publie pour l'Ognon à Pesmes (1891-1910) ne montrent pas le minimum secondaire de janvier (rétention nivale) que les moyennes de 1886-1910 font apparaître nettement. Voici ces derniers chiffres pour les trois stations de l'Ognon :

	J	F	M	A	M	J	Jt	A	S	O	N	D
Montessaux (320 m.)	0.22	0.253	0.280	0.200	0.170	0.135	0.110	0.080	0.100	0.165	0.225	0.285
Autrey-le-Vay (238m.)	0.518	0.610	0.620	0.480	0.490	0.260	0.180	0.050	0.120	0.280	0.400	0.600
Pesmes (194 m.)	0.680	0.840	0.760	0.670	0.590	0.520	0.480	0.430	0.470	0.590	0.680	0.760

Mais on ne saurait s'en tenir à ces moyennes mensuelles. L'examen des extrêmes montre une irrégularité remarquable, qui se répercute à l'aval sur la Saône.

4° *Basses eaux.* — La maigreur de ces diverses rivières l'été est à mettre au nombre des traits géographiques de la région, surtout pour les rivières jurassiennes, car pour celles des Vosges les gouttes, les petits lacs de la montagne, les étangs de la zone basse soutiennent quelque peu le débit. Mais en ce qui concerne le Doubs et ses petits affluents des plateaux, dès juin les réserves sont souvent compromises, sinon consommées : le karst, vrai crible, n'absorbe guère les eaux que pour les restituer assez vite plus bas. Si les pluies d'été font défaut, ce sont les débits misérables dont parle Pardé ; ils se produisent généralement en août, mais par des étés très secs le minimum se place en septembre et peut se prolonger jusque très avant dans l'arrière-saison. C'est ce que montre un tableau des plus basses eaux connues.

Plus basses eaux connues (1).

Rivière	Station	Cote	Débit	Date
Doubs	Goumois	2.10		nov. 1920 et août 1921
—	Saint-Ursanne	1.22		sept. 1909, sept.-oct. 1919
—	Pont-de-Roide	0.04		27 août 1885.
—	Moulin de Belchamp		4 mc 5	12-13 septembre 1893.
—	Voujaucourt	1.75	4 mc	juillet 1870.
—	Besançon	1.35	3 mc 75	29 août 1893.] ?
		1.40	5 mc (2)	août-septembre 1893.
		1.60	15 mc	10 septembre 1929.
Bourbeuse	Froidetontaine	0.15		août 1904.
Allan	Grandvillars	0.00		août 1904.
—	Feschcs-le-Châtel		0 mc 310	12 septembre 1893
R. de l'Ecrevisse	Brébotte		0 mc 069	22 août 1893.
Savoureuse	Belfort	0.06		juillet 1906.
Luzine	Héricourt	0.20		19-20 août 1904
Ognon	Montessaux	0.06		1883.
—	Autrey-le-Vay	0.47		23 septembre 1904.
—	Pin-l'Emagny	0.27		septembre 1900.
—	Pesmes	0.45		23 juillet 1900.

(1) D'après les Archives des Ponts et Chaussées à Besançon et à Vesoul et divers renseignements fournis par M. Pardé. Ceux-ci se rapportent en principe à la période antérieure à 1910. Mais les plus basses eaux relevées à Besançon depuis, savoir celles de 1920 et de 1929, sont supérieures à celles de 1893.

(2) Moyenne de 6 jours. En 1921 on a jaugé à Besançon un minimum de 4 m. 400, et une moyenne de 6 jours de 7 mc. 700.

L'impression de maigreur est accentuée du fait de l'industrie et de la navigation. Le Doubs, aménagé, coupé de barrages, ne présente jamais son vrai visage. Dans l'intervalle des barrages et des canaux de fuite, les découverts s'élargissent. D'autre part, la baisse des eaux amène les industriels à procéder par éclusées, d'où des variations extrêmes de débit en peu de temps (1). Enfin, les étiages sont aggravés par quelques cheminements sous graviers. Mais ces déperditions se réduisent à peu de chose dans le Doubs, dont la forte pente est balayée, même en eaux moyennes ; c'est toutefois un facteur dont il faut tenir compte dans les boucles et aux confluences, celle de l'Allan surtout. Il est plus important pour l'Ognon, dont le profil en long, vite adouci après un cours supérieur extrêmement déclive, est encombré de sables où se promènent l'été des filets d'eau paresseux : de là, par exemple, la faiblesse des hauteurs mensuelles à Autrey-le-Vay, de juillet à septembre (fig. 42).

Les minima d'hiver, dus à la rétention nivale et à la gelée du sol, ne sont jamais comparables à ceux d'été.

5° *Crues*. — Les crues sont vigoureuses et rapides, parfois redoutables. L'Allan aurait roulé en 1852, en aval du pont de Montbéliard, 886 mètres cubes, le Doubs 473 à Belchamp, près de 1.500 après le confluent.

On retrouverait les différents types de crues que Pardé, dans son étude sur le régime de la Saône, a analysés et catalogués, savoir les crues océaniques, pures ou de transition, et les crues de type méditerranéen extensif. A la vérité, celles de ce dernier type sont l'exception et se marquent à peine (juillet 1882) ; pratiquement, on peut les confondre avec les crues océaniques de transition (novembre 1913). Mais la plupart sont du premier type, à la suite d'averses océaniques par vents d'ouest-sud-ouest (voir p. 135) (2), crues générales, alimentées par l'amont. Les grandes crues de décembre 1882, de janvier 1910 (où le Doubs atteignit le maximum connu à Besançon, et monta à 5 m. 62 à Voujaucourt), de décembre 1918, appartiennent à ce type, compliqué généralement d'averses successives qui, imprégnant, saturant le sol, finissent par provoquer de toutes parts des ruissellements intenses.

Ces crues se propagent avec une grande rapidité. En 24 heures, parfois moins, elles se déplacent de Pontarlier à Besançon. La forte

(1) Le cours d'eau se rapproche le plus de son naturel le dimanche, jour où s'arrêtent les usines, mais l'effet ne se fait sentir dans la région de Besançon que le lundi ou le mardi.

(2) Voir au sujet des crues du Doubs un travail que nous publions dans les *Etudes Rhodaniennes* de 1930. (Sur le mécanisme des crues du Doubs en amont de Besançon.)

pente entraîne des vitesses de plus de 3 mètres. Mais la durée est courte : rarement les crues dépassent deux jours à Montbéliard ou à Voujaucourt. Il est à signaler enfin que les crues de l'Allan sont en général écoulées avant celles du Doubs supérieur, et il est à peine besoin de noter ce qu'a d'heureux cette discordance pour la vallée du Doubs en aval, et, particulièrement pour Besançon.

Les crues de l'Ognon, une fois passé la zone sous-vosgienne, évoluent plus lentement que celles du Doubs (il leur faut 24 heures, parfois deux jours, pour aller de Montessaux à Pesmes), et plus régulièrement, sans intervention d'affluents perturbateurs.

Comme c'est le cas général pour les crues océaniques, les poussées se produisent surtout en saison froide. « Près de 80 % des crues ordinaires et de 90 % des maxima supérieurs à 3 m. 60 à Neublans ont lieu d'octobre à mars » (Pardé), et le fait vaut aussi bien pour la partie moyenne du Doubs qui nous occupe. On les attend dès que le temps se radoucit, non point tant parce que la chaleur fait fondre la neige des hauteurs que parce que, le vent de sud-ouest s'établissant, la pluie ne tarde pas à tomber, générale et tenace.

Mais cette règle comporte des exceptions notables. Les crues de l'été ou du début de l'automne, rares, se sont montrées parfois violentes, sous l'effet de pluies d'orages sévissant du Jura aux Vosges. La crue de juillet 1882, celle, beaucoup plus forte, de juin 1856, celle de septembre 1852, la plus considérable qu'enregistrent les annales contemporaines dans la région, attestent ces irrégularités d'importance. Et dans le passé il est fréquent que de fortes crues, dont le souvenir est resté, aient eu lieu en saison chaude, telles la grande inondation du 4 septembre 1601 qui emporta le pont de bois de Montbéliard, celle du 16 septembre 1602 qui fit sauter ceux d'Héricourt, et encore la crue du 6 juillet 1734 où, après des pluies abondantes, Montbéliard se trouva 48 heures sous l'eau, dont l'épaisseur atteignait deux pieds dans le temple Saint-Martin ; de même le 13 juillet 1766, et en juillet 1768, où les voûtes du bâtiment des Halles auraient été inondées à mi-hauteur (1).

Ainsi la gouttière d'entre Jura et Vosges doit à ce double voisinage une hydrographie capricieuse, irrégulière, aux bonds rapides auxquels succèdent de véritables effondrements. L'industrie, sans parler de la navigation, doit compter avec cette fébrilité, et les grosses crues rapides interrompant souvent le travail pendant l'hiver.

En général cependant, les crues ne sont pas désastreuses. Dans la

(1) Du verney, *Ephémérides*, passim.

vallée de l'Allan et dans celle du Doubs en amont de Voujaucourt, presque partout dilatées, ce sont de larges inondations déposant un limon fertile sur les prairies. Les crues d'été, nuisibles à la fenaison, sont rares. Mais Montbéliard est fort exposé aux inondations gênantes, parfois ruineuses, de par sa situation au confluent de la Luzine, après un défilé dans lequel s'élève rapidement le niveau de ses eaux (1). Audincourt est aussi quelquefois, mais de façon moins dommageable, envahi par le Doubs. Les villages riverains, en aval, sont accommodés aux incursions rapides de leur cours d'eau, voisin quinteux, mais dont les colères s'apaisent aussi vite qu'elles sont nées.

Versant rhénan. — Le régime des petits cours d'eau sundgoviens, les uns descendant des Vosges, les autres du Jura septentrional (2), reflète celui des rivières du versant rhodanien, mais non sans quelques nuances.

Sur la Doller, comme sur l'Ognon supérieur ou sur la Savoureuse, les basses eaux d'hiver sont fort prononcées, le maximum se plaçant en mars ; c'est donc un type nival. Mais le minimum d'été est profond, ce qui a constitué une gêne sérieuse pour les usines de la vallée jusqu'à l'aménagement des lacs des Perches, de Neuweier et surtout d'Alfeld. Les crues sont rapides, torrentielles. Plus d'une fois le pont d'Aspach fut emporté par elles (3).

L'Ill et la Largue, de débit modeste, ont un même caractère. Ils n'appartiennent que fort peu à la zone jurassienne, où ils naissent à faible altitude, et ils coulent ensuite à travers la zone des marnes tertiaires, matelassées de cailloutis et de loess. La variation moyenne des eaux à leur confluent (Illfurth) est la suivante :

	J	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D
min	104	107	104	110	85	75	59	60	56	70	97	106

(moyenne des hauteurs de 8 années).

L'allure générale de la courbe (fig. 42) est bien celle du Doubs et de ses affluents. On remarque cependant la faiblesse de la rétention nivale, le minimum de janvier est à peine accentué et ne se prolonge pas en février, qui est même supérieur aux autres mois d'hiver. Le

(1) On a vu plus haut quelques échantillons des inondations du XIX^e siècle. En 1852, sauf le château et ses abords, situés sur une plate-forme rocheuse, la surface entière de la ville a été inondée : sur plusieurs points l'eau atteignait 2 m. 50 à 3 mètres, et généralement 1 m. 50. Mais, fort heureusement, l'inondation n'a duré que 6 heures.

(2) Les deux apports ne se rejoignent qu'en dehors de la région. Le ruisseau de Traubach et ses voisins ne représentent que d'insignifiants apports.

(3) Par exemple en 1778 et en 1816.

léger maximum d'avril prouve cependant l'action de la fusion des quelques champs de neige du Glassenberg ou du Kastelhohe (le Jura alsacien dépasse 800 m.), elle prouve surtout l'intensité du ruissellement sur le sol fortement imprégné par les pluies d'hiver. Toutefois le contraste entre hiver et été s'affirme moins que sur le Doubs ou l'Allan : c'est que le relief est moins marqué, et aussi que l'été le régime pluviométrique de l'Europe centrale, avec des pluies d'orage fréquentes et fortes, apparaît (1). Le léger renflement de la courbe en août résume des bonds nombreux, rapides et courts.

En somme, le maximum de saison froide est plus uniforme, ce qui tient au relief moindre, le minimum d'été est moins creusé, ce qui tient à la situation plus continentale, que sur le Doubs. L'Ill supérieur ressemble plus à la Moselle ou à la Sarre qu'à ses voisins immédiats.

En aval, le contraste entre saison froide et saison chaude va s'atténuant (Colmar, Kogenheim, Strasbourg). Mais, grâce aux rivières vosgiennes, la poussée de printemps, due à la fonte des neiges, se marque davantage ; et, grâce à elles encore, certaines crues d'hiver, océaniques, sont particulièrement fortes (on le verrait entre autres pour décembre 1919) (2).

Les crues de l'Ill, redoutables dans la plaine alsacienne à cause de sa faible pente et de l'horizontalité du pays, sont rarement dangereuses en amont d'Illzach. La pente est rapide, les eaux vite écoulées, et les terres recouvertes, de faible étendue. Mulhouse est beaucoup plus menacée par le flot de la Doller que par celui de l'Ill (3).

Il est à peine besoin de mentionner que le régime de ces rivières n'a rien de commun avec celui du Rhin, débouchant de Bâle encore marqué du signe de ses origines glaciaires. Le grand fleuve est complètement étranger à la vie des collines sundgoviennes qu'il a contribué à former.

(1) La Largue, modeste ruisseau en temps ordinaire, a encore été appauvrie par la dérivation qui depuis Friesen conduit une partie des eaux du bief de partage du canal du Rhône au Rhin.

(2) Voir Pardé, 193, p. 394-395.

(3) On y garde le souvenir de la forte crue de février 1860 où, par suite des pluies hâtant la fonte des neiges dans les Vosges, la partie basse de la ville fut submergée ; on compta trois morts.

CHAPITRE III

LE PAYSAGE VÉGÉTAL.

I. — CONDITIONS GÉNÉRALES.

La végétation constitue autant que le relief un trait essentiel du paysage. Mais, à sa différence, l'on n'en peut parler sans faire intervenir l'action humaine, à ce point qu'il est souvent difficile, sinon impossible, d'établir quel était le tapis végétal primitif. De l'ancienneté et des conditions de développement de la végétation spontanée actuelle, nous jugeons mal. Il n'est pas un point de la région qui n'ait été atteint, soit par l'exploitation rurale, soit par l'exploitation forestière, et, depuis des millénaires, le domaine végétal a connu bien des variations. L'étude de la flore oblige ainsi, plus d'une fois, à anticiper sur celle des faits géographiques humains. Il est cependant nécessaire d'esquisser et d'analyser sommairement le tableau de la végétation présente. Elle reste d'ailleurs dominée par les conditions naturelles : toujours agissantes, elles limitent la multiplication des cultures, et, partout où l'effort humain s'arrête, elles maintiennent ou restituent le paysage initial, autorisent en tout cas à le restituer par la pensée.

Les conditions climatiques sont somme toute assez uniformes. L'humidité, générale sans être nulle part excessive, favorise l'herbe et l'arbre. Le manteau de verdure est à peine troué par quelques escarpements calcaires, par les cours d'eau et par les étangs. La diminution de la pluviosité, sensible à l'entrée de la plaine d'Alsace, ne l'est pas assez pour changer la vocation du pays. Les vents dominants sont chargés d'eau ; la bise, sauf à cette entrée de l'Alsace, n'exerce guère d'effets desséchants appréciables. L'évaporation est fai-

ble : pour qui vient de la vallée du Rhône, où quelques minutes après la plus forte averse tout est essuyé, on est frappé de voir ici, après la moindre pluie, des gouttes perler longtemps au bord des feuilles.

Pourtant, il faut tenir compte des irrégularités de la pluie, d'autant plus à craindre que la culture n'est nullement adaptée à la sécheresse, l'irrigation à peu près inexistante, sauf en quelques prairies naturelles. Mais la rudesse et l'irrégularité de la température agissent bien davantage, restreignent les possibilités de la végétation, limitent ou excluent nombre d'espèces. De cette inconstance, trait du climat de transition, la Trouée elle-même, de Belfort à Danne-Marie, assaillie par des influences contradictoires, pâtit le plus. C'est, d'autre part, la partie la plus élevée. Aussi manquent là toutes les espèces délicates qui apparaissent vite au delà de Montbéliard et plus encore de Clerval, comme dans la plaine alsacienne.

Si les conditions climatiques changent assez peu, le sol diffère beaucoup d'un point à l'autre. Et nulle part ne se vérifierait mieux l'observation de géographie botanique rappelée par Vidal de la Blache : « Parmi les principaux agents qui influent sur la végétation, eau, chaleur, sol, c'est dans les climats de transition que le sol gagne surtout de l'importance (1). »

C'est dans cette région que des botanistes comme Thurmann et Contejean ont posé la question des propriétés physiques et chimiques des sols. L'observateur le moins compétent a vite fait de se rendre compte, des Vosges et du pays sous-vosgien au Jura marno-calcaire, de la différence entre les flores de sol siliceux et de sol calcaire. Toutefois, la répartition des terrains, telle que la donne une carte géologique, reste quelque chose d'insuffisant. La décalcification, lentement poursuivie sous l'effet d'un climat humide, le lent travail de l'humus forestier, mais avant tout les cultures, ont extraordinairement modifié les sols superficiels.

Si dissemblables pourtant qu'ils soient, ils présentent quelques traits communs. C'est d'abord la suffisance en azote : celui-ci atteint à peu près partout plus de 1 p. 1.000, souvent plus de 2 ou 3. Comme on le sait, les proportions en azote ne sont guère caractéristiques d'une terre, et varient avec les cultures ; elles ne sont pas pourtant ici sans rapport certain avec l'humidité générale, qui favorise la formation de l'humus. Mais il va de soi que la quantité et la composition de ce dernier varient continuellement avec la végétation spontanée et les cultures. Par contre, la teneur en chaux est le plus

(1) *Tableau*, etc., 196, p. 44.

souvent faible aujourd'hui. Les analyses de sol opérées par MM. Parmentier et Fournier révèlent à cet égard de surprenantes faiblesses. Non — seulement en manquent les arènes des pentes vosgiennes — encore beaucoup de roches anciennes comportent-elles des silicates de calcium — ou celles qui naissent des grès, mais les alluvions anciennes en sont régulièrement dépourvues, et, souvent aussi, la surface des plateaux calcaires, abondamment décalcifiée. Aussi bien le calcaire coquillier que les masses bathoniennes, rauraciennes, séquanienues ou les conglomérats tongriens, tous témoignent de cette forte décomposition qui atteint souvent une épaisseur telle que la charrue reste en deçà (1). Les lehms de la région loessique présentent la même indigence. Seuls les sols d'éboulis, les alluvions récentes du Doubs, et d'autre part les affleurements de loess sur le versant des vallées sundgoviennes, ou les alluvions récentes de ces vallées où le loess se mêle aux sables issus des cailloutis, voient la teneur en chaux se relever et rester partout supérieure à 7 %, atteignant même 23,6 % à Niedermorschwiller (2).

Ainsi la décalcification est la règle générale. On peut penser que, dans ces conditions, l'azote de l'humus est loin d'être toujours assimilable. Sans doute l'abondance du calcaire dans le sous-sol doit en beaucoup de cas permettre encore une certaine nitrification, mais on peut affirmer que tous les sols réclament impérieusement du carbonate de chaux pour les empêcher de s'acidifier, comme le fait se produit sur les terres sous-vosgiennes nées des divers grès (3).

Ces sols sont un peu mieux partagés en potasse et en acide phosphorique, particulièrement ceux qui proviennent de marnes liasiques ou tertiaires. La potasse ne manque pas non plus dans les terrains correspondant aux roches cristallines et aux grès, mais elle y existe surtout sous la forme de silicates peu assimilables. Les sols issus de calcaires en sont, eux, très pauvres parfois (4), et surtout

(1) Un grand nombre de communes du Doubs, de la Haute-Saône et du Territoire de Belfort sont dotées d'une carte agronomique à grande échelle au 1/5.000 ou au 1/10.000, accompagnée d'une notice, grâce aux travaux poursuivis par MM. Parmentier et Fournier, directeurs, l'un du Laboratoire agronomique, l'autre de l'Institut de géologie de l'Université de Besançon. On trouvera dans le Tableau de l'agriculture du Territoire de Belfort, 496, une étude suggestive des régions agricoles de ce département, qui définit les principaux sols agricoles de la région ; là en effet se concentrent sur un petit espace tous les éléments des campagnes de la Porte de Bourgogne.

(2) Risler, 504, t. IV, p. 170.

(3) Ni en Franche-Comté ni en Alsace il n'a été procédé, à notre connaissance, à des déterminations des réactions chimiques des différents sols suivant les méthodes nouvelles de la pédologie. Mais les calcaires bathoniens de la Côte-d'Or, dont les conditions sont assez analogues, ont montré l'acidité considérable due à la décalcification (Hagene, 216).

(4) Voir plus loin le tableau de quelques analyses de sols caractéristiques.

les alluvions récentes quand elles comportent par trop d'éléments calcaires désagrégés (1). Les mêmes alluvions manquent souvent aussi, et plus encore, d'acide phosphorique. La mollasse et les terrains éocènes n'en fournissent guère non plus à l'analyse. Mais en sont particulièrement dépourvus certains sols de décomposition des calcaires et marnes du séquanien, du jurassique moyen, parfois même les marnes oxfordiennes. Il est sûr que la culture a dû ici fortement modifier les conditions primitives : les marnes oxfordiennes ou keupériennes des versants des vallées, exploitées intensivement, sans restitutions suffisantes, ont été très appauvries en éléments phosphoriques ; celles du lias en sont restées généralement mieux pourvues.

Les terres propres à de bonnes cultures ne manquent pas, moyennant des amendements faciles à fournir, mais il en est peu qui puissent se passer de ces amendements, du chaulage en particulier. Ce que l'on trouve surtout, ce sont des terres lourdes, fortes, subissant avec docilité les alternances de sécheresse et d'humidité, aujourd'hui boue collante, dans peu de jours croûte fendillée.

Les meilleures, les plus légères et les plus franches, où un heureux mélange d'éléments chimiques s'allie à d'excellentes qualités physiques, appartiennent aux alluvions récentes (I du tableau ci-contre). Celles du Doubs, silico-argileuses sans être indigentes en chaux, faciles à travailler, donnent les fertiles « champagnes », admirablement propres aux légumes ; malheureusement elles sont trop exposées aux inondations, et, l'été, elles sont vite atteintes par le « sec » quand la saison est défavorable. En amont, le long de la Savoureuse ou de la Luzine, les éléments calcaires font trop souvent défaut : les terres y restent froides et fortes, et ne sont vraiment bonnes que lorsque la pente est suffisante pour assurer un égouttage prompt ; ailleurs, elles conviennent surtout à des prairies, souvent marécageuses. Mais les terres les plus favorisées sont celles des dépressions du Sundgau, où le loess entraîné se mêle à tous les débris de pentes, donnant des terres fines, perméables, assez calcaires, riches (III). Le lehm des plateaux, « sol arable par excellence de l'Alsace », est plus compact, il exige des labours fréquents, mais il est remarquablement fécond.

(1) Ainsi le séquanien à Saint-Maurice (0,74 p. 1.000 à la Planche des bois), le rauracien à Aibre (0,83 Sur la Combe), le vésulien à Bart.

(2) Les alluvions anciennes à Dasle (Sur la Verre), à Feschel-le-Châtel (en Pierrefrite), à Grand-Charmont (le Tremblet). Les alluvions récentes par exemple à Colombier-Fontaine (sur le Doubs), avec moins de 0,01 p. 1.000.

Viennent ensuite, et souvent ils ne le cèdent guère aux précédents, les sols arables établis sur les marnes (V). Ils prennent tous leurs avantages sur les pentes où ils s'égouttent ; étalés à plat, ils conviennent aux prés seuls. Les marno-calcaires du callovien, peu étendus, donnent peut-être les meilleurs (Présentevillers, Sainte-Marie, Aibre, Banvillars, etc.). Mais au pied de tous les talus calcaires, toutes les marnes keupériennes, liasiques, oxfordiennes, astartiennes, donnent de ces terres franches, grâce aux éboulis qui corrigent la trop grande compacité des unes, la décalcification trop prononcée des autres. C'est l'équivalent exact du pied des côtes lorraines.

Les pentes des zones tertiaires, où se mêlent aussi marnes, calcaires, et encore grès, donnent des sols particulièrement légers qui, dans le Sundgau, continuent ceux des collines sous-vosgiennes et se prêtent à la vigne.

Types de sols (Proportions p. 1000)

TERRAINS SOUS-JACENTS	LOCALITÉS	AZOTE	ACIDE PHOSPH.	POTASSE	CHAUX
I. — Alluvions récentes :					
Doubs.....	Audincourt	2,74	1,93	2,81	366,8
Luzine.....	Bethoncourt	3,24	0,11	3,14	0,21
Savoureuse..	Vieux-Charmont	2,60	1,48	2,20	traces
II. — Alluvions anciennes :					
vosgiennes...	Sermamagny	2,75	3,90	3,00	traces
rhénanes....	Morvillars	2,45	1,10	2,64	traces
III. — Loess :					
	Niedermorschwiller	1,20	2,00	1,00	236,1
IV. — Calcaires :					
bathonien ..	Beutal	2,35	1,05	2,36	1,0
bajocien	Abbenans	2,77	2,18	2,76	1,50
rauracien ...	Allondans	2,62	0,02	3,39	10,72
rauracien ...	Badevel	2,45	1,25	3,12	traces
astartien	Saint-Maurice	1,24	2,81	3,02	65,5
astartien	Blussangeaux	1,69	0,90	2,46	traces
V. — Marnes et marno-calcaires :					
keuper.....	Abbenans	2,28	0,96	3,78	160,00
lias.....	Gémonval	2,26	2,06	2,06	91,02
oxfordien....	Dampierre-s.-le-D.	2,12	1,30	2,18	5,0
VI. — Grès rouge :					
	Rougegoutte	1,98	2,66	6,25	traces
VII. — Viséen siliceux :					
	id.	1,83	1,15	4,52	traces

A la surface des plateaux, se rencontrent toutes les transitions entre la rocaille sèche et la terre rouge, complètement décalcifiée, aussi bien sur les plateformes jurassiques que sur celles des conglô-

mérats tongriens ou du calcaire à mélanies. Mais, le plus souvent, l'argile de décomposition, très abondante, donne des terres fortes, lourdes, riches quand elles sont bien travaillées. Toutefois la pauvreté en calcaire est très sensible, pour des terres bien douées par ailleurs (IV).

Moins favorisés sont, en général, les placages d'alluvions anciennes (II), épars sur les plateaux calcaires, plus uniformément étendus au centre du Sundgau. Lits de galets siliceux recouverts de limon très argileux, ils offrent soit des terrains sableux susceptibles de bonnes cultures quand l'argile s'y mêle suffisamment, soit une terre compacte, grasse, difficile à travailler et à égoutter, point mauvaise du resté pourvu qu'on lui donne le calcaire voulu. Les alluvions vosgiennes des environs de Sermamagny sont même, on l'a vu, fort riches en acide phosphorique et en potasse. Quant aux étendues où les cailloux affleurent en surface, elles sont d'une perméabilité excessive et difficilement guérissable ; l'Ochsenfeld en offre le type accentué.

Viennent enfin les terres des collines sous-vosgiennes (VI, VII), les terres froides issues des grès, peu fertiles, même quand elles sont fines, meubles et profondes, et bien qu'elles soient riches en potasse et en acide phosphorique. C'est le domaine de la forêt, de la bruyère ou du marais (sur le grès rouge toujours suintant).

De cet examen rapide, retenons surtout la variété des sols, permettant les cultures les plus diverses, on peut dire toutes celles qu'autorise le climat, et la production abondante de l'herbe partout. Région de contacts multiples et rapprochés, où les assises sédimentaires viennent successivement finir aux abords des massifs anciens, région suffisamment plissée pour que les fortes entailles des vallées y atteignent les terrains les plus divers, région enfin offerte aux grands courants fluviaux qui y ont étalé et mêlé les limons et les graviers de toute provenance, toujours se retrouvent les caractères fondamentaux de la Porte de Bourgogne.

II. — LES PLANTES CULTIVÉES.

En dehors des prairies et des pâtures, faciles à établir à peu près partout sous ce climat humide, des cultures fort diverses ont été introduites dans la région, les amendements et les progrès techniques en permettront encore de nouvelles, mais le climat en exclut radicalement quelques-unes, qui trouvent place soit à l'est, soit à

l'ouest, de sorte que la variété de cultures se réduit au minimum dans la Trouée proprement dite.

Le blé est cultivé à peu près partout. Il ne cède la place au seigle qu'au pied des Vosges, vers Giromagny et Rougemont, pour des raisons de sol plus que de température. Mais ne prospèrent que des espèces rustiques, la plupart issues du blé rouge d'Alsace (blé hâtif), surtout dans les terres froides des alluvions vosgiennes ou rhénanes. Avec les plateaux calcaires du sud-ouest apparaît le blé blanc hâtif de la Saône, à plus grand rendement, malheureusement sujet à la verse d'autant plus redoutée que les orages et les vents violents sont fréquents. Les blés tendres sont trop éprouvés par le gel.

Le maïs est complètement exclu du Territoire de Belfort, trop âpre. On l'a cultivé autrefois dans les environs de Montbéliard, il n'y est plus que l'exception. C'est dans les basses vallées de l'Ognon et du Doubs, dans la vallée de la Saône et dans la plaine rhénane vers Colmar, qu'il faut aujourd'hui aller chercher le fournisseur des « gaudes » traditionnelles.

La vigne ne se rencontre pas non plus dans le Territoire ; même en treille ou en espalier, elle mûrit difficilement ses fruits, et il ne paraît pas que, même aux époques où tout paysan faisait l'impossible pour produire dans les pires conditions un vin médiocre, elle ait jamais abordé la région belfortaine. Elle a, par contre, fait l'objet d'une culture attentive sur les talus bien exposés des plateaux calcaires, tout autour de Montbéliard ; elle ne s'y rencontre plus qu'à l'état exceptionnel, en espaliers, et les vignobles ont disparu. Les points extrêmes où on la trouve mentionnée du ^{xvi}e au ^{xviii}e siècle, période de sa plus grande extension, sont, vers le Jura, le rebord même de la vallée du Doubs, avec les côtes de Valentigney, Mandeure, Courcelles, Champvermol ; quelques vignes se glissaient dans les anfractuosités du plateau, sous le Lomont, à Ecurcey, à Autechaux, d'autres entouraient d'une ceinture discontinue le plateau qui s'étend à l'ouest de Montbéliard ; on en trouve mention à Beutal, Bavans, Bart, au sud, à Couthenans, Coisevaux, Vyans au nord. Vers les collines sous-vosgiennes, elle remontait la vallée de l'Ognon, celles de ses affluents jusqu'à Lure (Mont Randon) et à Champagny ; on l'a vue cultivée à Etobon, où un vigneron est signalé en 1588, mais ce doit être le point extrême. Du côté alsacien, elle ne paraît pas avoir remonté au delà de Dannemarie, peut-être même d'Altkirch. Aujourd'hui ne subsistent, donnant une récolte bien précaire, que les vignes maintenues sur les éboulis bien abrités

des alvéoles de la « falaise » à l'est de Villersexel, à Fallon, Bournois, Courchaton ; c'est la première apparition des îlots de vignobles qui, par la Motte et Chariez près de Vesoul, puis Gy et ses environs, d'autre part par Laissey, Besançon, gagnent peu à peu les véritables vignobles, ceux de la Côte-d'Or et ceux de Salins-Arbois-Poligny. En Alsace, le vignoble débute timidement par de petites franges sur les terrasses du Thalbach et de l'Ill en aval d'Altkirch, sur le talus du Sundgau vers le Rhin ; jamais il ne gagne le sommet des collines du Sundgau balayées par les vents froids : Hagenthal-le-Haut, Stetten, Bruebach, Riedisheim jalonnent à peu près sa limite actuelle au-dessus de la plaine du Rhin. Le talus qui domine Mulhouse au sud porte le nom de Vignoble ; en réalité la vigne a disparu, remplacée par des jardins et des villas, mais des vignes isolées se retrouvent vers le sud-ouest, continuant à ourler ce rebord jusqu'à Altkirch.

Les arbres fruitiers tant soit peu délicats, à floraison précoce, s'arrêtent pareillement de part et d'autre de la Trouée. Le pêcher, assez largement et fructueusement cultivé à Besançon, ne dépasse pas la cluse de Clerval ; des essais faits à Delle dans les meilleures conditions ont échoué. En Alsace il s'arrête à Altkirch. L'abricotier est dans les mêmes conditions. Le noyer est défavorisé par les gelées printanières ; quoique assez répandu sur nos plateaux calcaires, il est rare qu'il fructifie avantageusement. Le châtaignier n'existe nulle part à l'état naturel et, malgré la présence de sols siliceux propices, ne semble guère pouvoir être acclimaté (1).

Quant aux arbres fruitiers plus robustes, cerisiers, pruniers, poiriers, pommiers, ils existent partout, entre autres en très beaux vergers dans les vallons du Sundgau, mais leur production est fort variable, au gré des gelées tardives et de l'humidité estivale. Elle n'est à peu près assurée que dans les mêmes endroits, abrités et bien exposés, qui permettent la vigne, comme la ligne des côtes, de Marvelise à Villersexel.

(1) On doit mentionner ici les tentatives faites pour cultiver en Alsace, et particulièrement dans le Sundgau, le mûrier en vue de l'élevage du ver à soie. Dès 1785 un certain Metzger l'essaie près de Colmar. De 1805 à 1815 la Société d'émulation de Colmar presse les paysans, quelques grands propriétaires, Ingold à Soultzmatt, Folzer à Tagolsheim, prêchent d'exemple, et Fournet fait en 1829 un essai concluant à Mulhouse, malgré la rigueur d'un hiver exceptionnel. Les Folzer père et fils, à Tagolsheim, persistent de 1815 à 1868, mais furent peu imités, et il n'est rien resté de ces initiatives ; quoi qu'il en soit, dans un endroit suffisamment abrité ils avaient fait prospérer une plantation de 250 arbres de belle venue. (Voir là-dessus *Bulletin de la Société industrielle de Mulhouse*, tome IV, 1831 ; *Histoire documentaire de l'industrie de Mulhouse*, 1902, p. 549 ; Goutzwiller, « A travers le passé », *Revue d'Alsace*, 1894.)

Ce qui prospère le plus, pour peu que le sol s'y prête, ce sont les cultures fourragères, les plantes sarclées en général, la betterave, et les innombrables espèces de choux potagers dont les champs annoncent l'Alsace.

III. — LA FORÊT ET LA VÉGÉTATION SPONTANÉE.

Si transformé qu'il ait été par l'homme, le paysage laisse subsister bien des lambeaux du cadre primitif ; ce sont essentiellement les parties boisées (carte, fig. 45) . Il y aura lieu de revenir sur la façon dont s'est peu à peu établi le partage actuel entre terrains découverts, où l'homme a ses herbages et ses cultures, et la forêt. Il suffit de marquer que la place des premiers a été faite par force aux dépens de celle-ci, ménagée d'ailleurs le plus possible. Aussi, peu de paysages intermédiaires. L'aspect bocagé est l'exception. Sur quelques friches seulement, de loin en loin, des boqueteaux de charmillles, prompts à reprendre pied, apparaissent. Champs et prés sont nus, à peine parsemés, surtout dans le Sundgau, et un peu partout aux abords immédiats des villages, de quelques arbres fruitiers et de buissons épineux marquant les « murgers » dus à l'épierrement.

Les haies de clôture, vigoureusement prosrites autrefois à cause de la vaine pâture, sont encore l'exception.

Les taux de boisement sont parmi les plus élevés de France. En voici quelques échantillons :

Territoire de Belfort : 20.978 hectares, soit 36 % de la superficie totale.

Canton de Montbéliard : 3.261 hectares, soit 35 %.

Canton de Clerval : 6.754 hectares, soit 35 %.

Canton d'Audincourt : 3.895 hectares, soit 35 %.

Canton de l'Isle-sur-le-Doubs : 5.024 hectares, soit 31 %.

Canton de Rougemont : 4.864 hectares, soit 29 %.

Canton de Ferrette : 8.173 hectares, soit 38 %.

Canton d'Hirsingue, : 4.509 hectares, soit 28 %.

Canton de Dannemarie : 2.928 hectares, soit 23 %.

Canton d'Altkirch : 3.379 hectares, soit 21 %.

Indépendamment des pentes montagneuses (Lomont, Vosges, Jura alsacien), on a affaire à de véritables massifs forestiers sur les sols les moins propres à la culture, dans la zone sous-vosgienne, avec la forêt de Granges-Saulnot-Chérumont, celle du Salbert, de l'Arsot. Par Lure et Luxeuil, ils rejoignent la Vôge ; au nord, par delà les

dépansions permienues, ils se soudent à la forêt vosgienne proprement dite.

Sur les plateaux calcaires, des îlots plus ou moins étendus, parfois compacts, s'allongent sur les croupes ou garnissent les flancs raides des côtes. Les lourdes alluvions portent, plus à l'est, un manteau boisé, semé d'étangs, rayé par les vallées. Ce n'est qu'au delà de l'Ill, sur les surfaces lœssiques, que les bois s'émiettent à l'extrême : encore trouve-t-on des boqueteaux partout. Enfin, les basses terrasses caillouteuses s'annoncent par les vastes étendues de bois clairs de la Hardt et du Nonnenbruch.

Le manteau forestier naturel n'était pas cependant lui-même sans lacunes. Dans le Sundgau, les sols de lœss ne se prêtaient guère, à l'état vierge, à la forêt ; et l'homme, plus tard, n'a pas eu beaucoup de peine à l'en déloger, si même elle avait pris pied ; en tout cas leur mise en culture y a fixé depuis des temps très reculés une flore xérophile à graminées (1). Les alluvions caillouteuses lui conviennent moins encore : les friches de l'Ochsenfeld l'attestent, mais aussi les nombreuses clairières de la Hardt et du Nonnenbruch et l'aspect chétif de leur peuplement. M. Issler voit dans les « garides », comme il dénomme les clairières haut-rhinoises, une des formations les plus anciennes du pays. Le sol, perméable à l'excès, en est cause, mais aussi la sécheresse du pays, qui croît vite au pied des Vosges : les vents du nord-est font leur œuvre, et ceux du sud-ouest sont beaucoup moins humides qu'en deçà de la Trouée. Aussi la partie alsacienne de la région est-elle de vocation forestière bien moins affirmée que la partie comtoise. Mais les plateaux jurassiques eux-mêmes présentent, surtout aux endroits où manquent les alluvions glaiseuses et à ceux où affleure le calcaire trop pur, des rocailles nues, dont il est difficile de dire si toutes ont été déboisées par l'homme ou si elles sont originelles : il est certain seulement que l'arbre n'a pu y reprendre avec vigueur.

On trouve enfin de vraies landes sur les terrains siliceux des collines sous-vosgiennes, où nombre de « monticules aux pentes arrondies sont envahis par les genêts, les bruyères, les hautes fougères et rappellent, à s'y méprendre, les landes mamelonnées de la Bretagne et du Limousin » (Contejean, 210). Sur les basses pentes

(1) Ce sont les *néogarides* de M. Issler. Les savantes études de cet auteur sur les associations végétales des Vosges méridionales et de la plaine rhénane avoisinante nous ont fréquemment guidé et nous y renvoyons pour tout ce qui concerne la géographie botanique de la Haute-Alsace, 224-228. Voir aussi les comptes-rendus qu'en donne H. Baulig (*Bibl. Als.*, I et II).

des Vosges méridionales, où elles abondent, elles portent le nom de « sigles » : celui de Melisey (400 m.) et celui de Ternuay (450), l'un et l'autre plateaux gréseux à bords abrupts, parsemés de blocs erratiques. Il s'agit là soit de pentes trop exposées aux vents froids, soit d'emplacements où la forêt s'est dégradée et a disparu d'elle-même par excès d'acidification du sol, soit plutôt de régions défrichées par l'homme, et où la lande artificielle ainsi créée a dégradé le sol, au point de le rendre impropre à l'arbre. De telles landes se retrouvent sur des nappes siliceuses et argileuses trop humides, ou sur des couches épaisses de limon argileux de décomposition où se développent des callunaies à *Erica vulgaris*, semblables à celles des landes et des tourbières du nord de l'Europe (1).

Des marais tourbeux véritables, annonçant les faings des Vosges, se rencontrent déjà aux environs de Lure. Et, d'une manière générale, les zones où l'on a aménagé des étangs, aussi bien sur le grès permien que sur les plaques argileuses de certaines parties du Sundgau, devaient être, à l'état naturel, des marais indistincts, où sur un sol mouvant se mêlaient toutes les associations aquatiques : juncs, renoncules, carex, sphaignes, muscinées diverses, toute la végétation des nombreux fonds humides au pied des Vosges. Quant aux étangs, on y voit développée la roselière ou la scirpaie.

Quoi qu'il en soit, on imagine aisément l'extension originelle de la forêt, la forêt ordinaire de l'Europe océanique, une et variée à la fois, vivante entre toutes, changeant de parure à chaque saison, soumise dans son port et sa composition à toutes les nuances du sol et du climat, et très facilement remaniée par l'homme. Elle continue celle des plateaux de la France du centre ; elle diffère, au contraire, de la forêt montagnaise qui règne au nord et au sud du couloir. Dans la vêtue sombre des sapins jurassiens et vosgiens elle forme, cette trouée de feuillus, un ruban aux couleurs changeantes, un monde bien plus divers et plus animé.

Assurément, la composition de cette forêt a varié, du fait de l'homme. Les reboisements actuels, à défaut de renseignements précis sur ce qui a été fait autrefois, montrent une grande indépendance à l'égard des conditions naturelles. Pour avoir rapidement du bois, on plante des sapins en pleine hêtraie sur les plateaux jurassiques, par exemple le long de la vallée du Doubs entre Clerval et Voujaucourt, et de même sur le versant nord du massif de Ferrette. On se préoccupe, et à juste titre, d'obtenir des bois d'œuvre multiples :

(1) Cf. A. Magnin (233).

dans le Territoire de Belfort on met en moyenne en terre 60.000 plants de frêne par an, pour 10.000 de chêne, 20.000 de hêtre, 15.000 d'aulne, bouleau, acacia, orme, érable sycomore. Dans le passé, les essences qui ont été le plus activement propagées, aussi bien en Haute-Alsace que dans la partie occidentale, sont le chêne, puis le hêtre et le charme. Au contraire, des espèces se sont raréfiées, jusqu'à disparaître parfois. Le buis forme encore quelques touffes sur les plates-formes de calcaire sec, mais il est beaucoup plus rare que la toponymie ne le laisserait croire. L'orme ne se retrouve en proportion appréciable que dans les îles du Rhin. Les aulnaies, l'un des types les plus anciens d'association sur les bords inondables de l'Ill et de la Doller (1), ont fait place aux prairies et aux cultures, mais aussi, dans les bois, au chêne et au frêne, et continuent à régresser. On les retrouve dans le Nonnenbruch et surtout aux bords du Rhin, mais là encore on favorise à leurs dépens, outre le chêne et le frêne, le tilleul, l'érable, les divers bois blancs.

Est-ce à dire que le tableau actuel des bois (voir p. 186 un résumé de ce tableau et la carte fig. 43) soit complètement différent du tableau primitif ? Nous ne le croyons pas. Les changements ont été surtout importants à une époque rapprochée de nous. Les soucis primordiaux ont été longtemps, en ce qui concerne la plupart de ces forêts, ceux de la chasse et de la païsion ou glandée. Ce dernier explique la faveur dont les chênes ont joui, que rappellent un nombre incroyable de lieux dits (Chênois, Chanois, Chenalot, Eschêne, Chenadiot, Eichwald, etc.), et qui décline aujourd'hui au profit d'essences de plus prompte venue. Mais, cette réserve importante faite, il ne semble pas que le fond même du boisement ait extrêmement varié depuis que le climat actuel s'est établi.

Les conifères, dans l'ensemble, sont rares. Sur les pentes des Vosges ils luttent encore pour la primauté : le versant méridional du Ballon d'Alsace comporte 25 % de son peuplement actuel en sapin, 8 en épicéa, 2 en pin sylvestre. Ailleurs, ils ne représentent au total — et la plupart du temps comme arbres de plantation récente — que 2 à 5 %. L'épicéa se retrouve bien sur les collines sous-vosgiennes, à Etobon, à Belverne, le sapin forme quelques massifs qu'on voit émerger, l'automne, en vert foncé sur l'or du paysage des plateaux jurassiques, mais ce sont là des exceptions.

Entre les diverses essences à feuilles caduques, le chêne domine le plus généralement. Dans les collines sous-vosgiennes, il forme quel-

(1) E. Issler (225), p. 16.

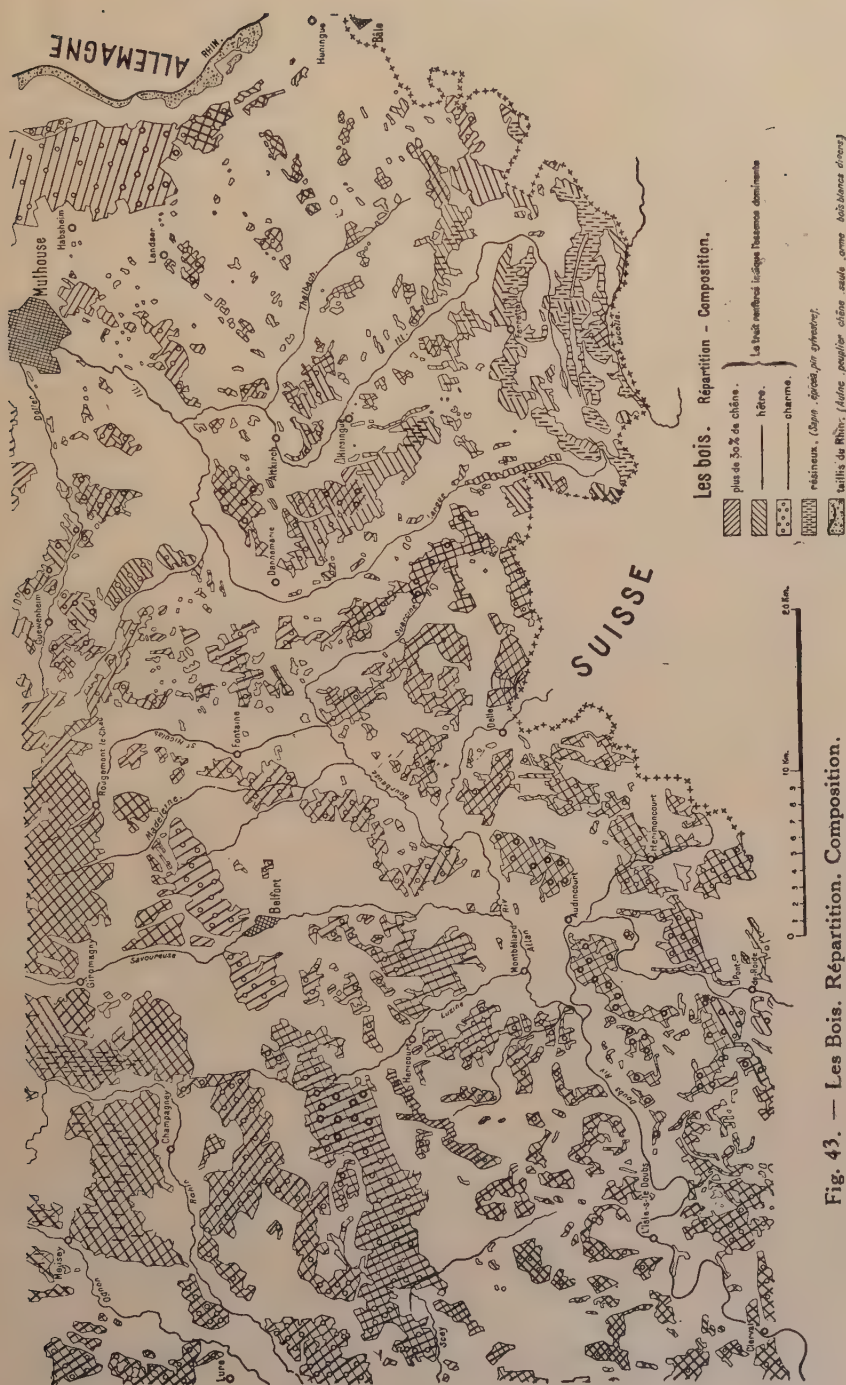


Fig. 43. — Les Bois. Répartition. Composition.

Proportions des différentes essences dans les forêts communales (%)

CANTONS	RÉSINEUX	CHÊNE	HÊTRE	CHARME	FRÈNE	ÉRABLE	AULNE	AUTRES FEUILLEUS
Melisey	29	20	35	10	1	1	2	2
Champagney	31	20	39	4	2	2	1	1
Lure		50	20	20	1		3	6
Villersexel		50	20	20	2		3	5
Clerval	10	15	30	30				15
L'Isle-sur-le-Doubs	10	10	35	35				10
Rougemont	5	40	30	15				10
Audincourt	10	25	25	30				10
Hérimoncourt	10	20	30	30				10
Montbéliard	10	30	25	25				10
Pont-de-Roide	10	10	30	25				15
Héricourt		30	20	30				20
Belfort		40	10	10				20
Giromagny	10	30	30	10				20
Rougemont-le-Château	10	40	40	30				20
Fontainé		40	40	30				30
Delle		30	30					30
Dannemarie	20	30	30			20		
Altkirch	20	20	30			30		
Hirsingue	40	20	30			30		
Ferrette	40	10	40			10		
Huningue	20	30	20			10		
Landser		40	30			30		
Habsheim		40	20			40		
Mulhouse N.		50	20			30		
Mulhouse S.		50	20			30		

quefois jusqu'à 65 % du boisement. La variété la plus commune, presque exclusive sur ces sols siliceux, est le chêne rouvre (*Quercus robur*). On le retrouve, quoique moins abondant (30 % en général), sur les hauteurs calcaires, en peuplements en général très ouverts, mais comportant, outre des érables, des alisiers, un sous-bois varié avec églantiers, buis, noisetiers, aubépines. A l'est, sur les cailloutis et sur le lehm apparaît le chêne lanugineux (*Quercus lanuginosa* ou *Quercus pubescens*) qui triomphe dans le nord de la Hardt. Il vient sur les sols peu épais, non alluviaux, en peuplements coupés de garides, et ne présente que rarement de beaux individus. Le buis l'accompagne, avec d'autres plantes de type méditerranéen, sur les plateaux jurassiques et même dans le Sundgau.

Le charme est fort répandu (de 10 à 35 % du boisement), mais, sauf aux environs d'Audincourt, il ne domine pas les autres essences auxquelles il se mêle, le chêne sur les versants les plus chauds, le

hêtre dans les endroits humides. En particulier, hêtraies et charmaies alternent dans le Sundgau. Mais le charme prend toute son extension au nord dans la plaine rhénane, où il prospère sur le lehm et les terrasses caillouteuses ; il est en effet plus résistant à la sécheresse d'été que le hêtre et il aime davantage la chaleur ; il s'accompagne du reste, dans cette plaine, d'une flore plus chaude que sur les collines sundgoviennes. C'est l'essence par excellence de la Hardt. Sur les pentes des Vosges comme sur celles du Jura, il ne dépasse pas 500 mètres. Selon M. Issler, il devait constituer le peuplement primitif des terrasses moyennes, graveleuses, surmonté par la chênaie plus claire sur les surfaces plus élevées et de sol plus pauvre, tandis que dans les dépressions marécageuses s'étendait l'aulnaie. Mais toutes les transitions existaient d'une association à l'autre, et l'homme, intervenant, a encore effacé les distinctions.

Le hêtre, s'il n'est pas prédominant partout, du moins se rencontre dans la plupart des bois de la région ; aussi bien sur les terrains siliceux, où l'accompagne l'airelle myrtille, que sur les terrains calcaires où l'anémone, l'hellébore fétide, lui font cortège, ainsi que le houx ; mais ce dernier est rare dans la zone correspondant à la Trouée même. Son sous-bois est plus aéré que celui du chêne. Il se plaît sur les sols profonds et humides, les lehms des croupes sundgoviennes (région d'Altkirch, de Bisel, de Hirsingen), sur la *terra rossa* des plateaux calcaires (autour d'Hérimoncourt, de l'Isle, de Clerval) et il l'emporte de plus en plus à mesure qu'on s'élève vers les chaînes voisines. Au contraire, les hêtraies disparaissent avec les parties sèches de la plaine : les dernières dépassent à peine la Doller au nord et à l'est de Guewenheim. Dans les collines sous-vosgiennes, l'excès d'humidité des dépressions lui est hostile et il recherche les hauteurs, alors que le chêne couvre les versants, et que, dans les bas-fonds où l'un et l'autre dépérissent précocement, l'aulne, le bouleau, le frêne, le tremble forment le peuplement : c'est ce que l'on voit, par exemple, dans la forêt de la Vaivre, au nord de Belfort.

Mais ce sont les plantes du sous-bois et des landes qui accusent surtout le caractère complexe de la région, encore que leur répartition ait suivi les modifications mêmes de la forêt. Par exemple, le développement des chênaies, autrefois, aux dépens des autres associations, a entraîné celui de la flore xérothermique (Issler, 224). Toutefois les rencontres de climats se traduisent encore aujourd'hui par le fait que certaines espèces caractéristiques trouvent ici leur limite.

C'est ainsi que l'un des hôtes les plus assidus des landes océani

ques, l'ajonc (*Ulex europaeus*), se mêle encore aux bruyères sous-vosgiennes ; on l'a signalé à Champagney, au Salbert, mais il ne se trouverait pas au delà (1).

Parmi les plantes méridionales, s'arrêtent à notre seuil, d'après Contejean, une crucifère très répandue dans le sud-ouest de la France, et encore représentée à la Citadelle de Belfort, des chardons de régions plus chaudes et rencontrés de loin en loin, le chénopode vulvaire, encore assez commun à Besançon, rare à Montbéliard, etc.

De même quelques espèces du centre et de l'est de l'Europe ont ici leurs stations les plus occidentales : la coronille montagnarde, légumineuse qui se rencontre dans la partie haute du pays près de Pont-de-Roide, le cerfeuil musqué, saxifragée encore visible dans les mêmes parages, le faux pistachier qui se trouve en Alsace (dans la Hardt) et dans le pays de Montbéliard, mais ne va pas au delà en France.

Flores de l'ouest, du midi, de l'est ou, pour parler comme les botanistes, flores océanique, méditerranéenne, pontique, s'interfèrent donc significativement. Mais le sol, lui, crée des différences plus importantes encore dans le tapis végétal, de sorte qu'avec des espèces arborescentes assez uniformément répandues, de nombreuses variétés d'associations se rencontrent. L'étude botanique n'en est pas partout faite avec la précision et l'ampleur que M. Issler a atteintes en Haute-Alsace. Retenons seulement l'opposition, en général bien nette, d'une flore calcicole et d'une flore calcifuge (2).

Les roches cristallines des versants des Vosges portent une végétation de ce dernier type, riche en espèces, aux individus vigoureux, où dominent les fougères (3), en associations étendues, les myrtilles (brimbelles), la digitale pourprée, le millepertuis élégant, et des saxifrages, des silènes, des nards, et encore l'arnica.

D'aspect plus monotone, la végétation de la zone permotriasique s'apparente à la précédente. Les fougères alternent avec les bruyères et les genêts, sur les landes empourprées de digitales. Dans les fonds pullulent des graminées rigides et des cypéracées.

(1) La présence de l'ajonc a été contestée dans la zone vosgienne (Cardot, 208). Peut-être y a-t-il eu quelque confusion avec le genêt d'Allemagne à Champagney (Renauld 237). Mais il paraît bien avoir été constaté au Salbert (Contejean, 210). En tout cas Magnin l'a identifié sur des plaques d'alluvions vosgiennes très peu à l'ouest, entre Moncey et Rioz (233).

(2) Cf. Parisot 234, Contejean 209, Cardot 208, Renauld 238, Bernard 206, etc.

(3) On sait pourtant que les fougères ne sont pas des calcifuges exclusives. Cardot 208, signale même la présence d'une fougère calcicole, le cétérach officinal, au Mont-de-Vannes, sur des roches cristallines (serpentine, brèche porphyrique) dont la décomposition avait libéré suffisamment de chaux.

Moins riches, moins denses, les espèces des plateaux calcaires (hélébore fétide, orobe, euphorbe, séséli des montagnes, origan, nigelle, coronille, etc.) sont aussi moins robustes et plus ternes.

Mais la séparation entre ces zones — même en laissant de côté les phénomènes dus à l'homme — est loin de figurer une ligne tranchée. Dans les vallées actuelles, les débris arrachés aux deux masses montagneuses alternent, et avec les cours d'eau descendent les flores. Des espèces de la montagne vosgienne, dont l'habitat est le long des ruisseaux de la zone des sapins, comme la renoncule à feuille d'aconit, visible au Valdoie, la joubarbe annuelle, le lychnis vicair, ont été entraînés jusqu'à Sévenans le long de la Savoureuse, le silène rupestre, le jonc filiforme, jusqu'à Champagny le long du Rahin. Très loin en aval, la vallée de l'Ognon, avec ses prairies humides à orchis, à hyteuma noir, ses bois frais à vernes, garde sa végétation propre, différente de celle du Doubs où prédominent les alluvions calcaires. Et les plaques d'alluvions anciennes, quartzeuses, font apparaître en pleine nature jurassique (à Bondeval, à Belchamp, à Brétigney, à Beutal), la fougère, le genêt à balai, la digitale, des graminées comme la canche flexueuse, des carex, etc (1). Enfin, dans les eaux ou sur les bords de vase ou de sable des étangs sous-vosgiens ou sundgoviens, prospère une flore aquatique qu'on a infructueusement tenté de propager dans les eaux trop calcaires de la région de Montbéliard.

Nulle part la pénétration réciproque des associations floristiques n'est aussi grande que dans la partie centrale de la Trouée, autour et à l'est de Belfort. Les plantes vosgiennes s'insinuent par les brèches des plateaux ; inversement des espèces des surfaces supérieures du Jura ont progressé jusque-là, comme la carline à courte tige ou la linéaire cymbalaire. Ainsi, la flore souligne bien l'hétérogénéité que l'on constate dans le sol et dans les formes, « l'incohérence des traits » si marquée dans cette région de contact.

Mais le caractère le plus général, qui est précisément celui de la Trouée, du passage, ne se laisse point oublier. Par ce couloir, d'une zone européenne à une autre se sont propagées maintes espèces végétales. On en a noté plus haut qui, parties de l'Europe centrale, l'ont franchi ; de nombreuses plantes sont venues de l'Alsace proche à une époque récente (2) : *Rapistrum rugosum*, *Butomus umbellatus*,

(1) La présence de quelques-unes de ces mêmes espèces dans des clairières sur les calcaires du jurassique moyen peut s'expliquer par la décalcification intense de cette roche, dont la surface, d'alkaline, devient acide. Cf. les études de Hagene dans la Côte-d'Or 217,

(2) Bernard, 206 ; Contejean, 209, 210, 212.

Centaurea maculosa, *Naias major* et *minor*, etc. Les espèces de l'Europe océanique (*Ulex*) s'arrêtent, avant l'Alsace plus sèche.

Mais plus nombreuses sont celles qui, du midi, ont passé le couloir pour gagner l'Alsace, où l'abri des Vosges leur donne l'illusion de la nature méridionale. Avec un hiatus, dû à la rigueur du climat belfortain, le vignoble d'Alsace rejoint par ici le vignoble comtois, et, nous l'avons vu, la liaison était naguère beaucoup plus suivie. On en dirait autant de nombre d'arbres fruitiers de l'Alsace ; la sériciculture, apanage de notre midi méditerranéen, a failli s'installer au long de l'Ill, il y a un siècle.

En soi, la Trouée est déjà un pays d'Europe septentrionale ou d'Europe centrale, proche parent à la fois des plateaux lorrains et de l'Allemagne du sud ; la forêt initiale, la forêt épaisse, touffue, annonçait la forêt hercynienne et la liait à la forêt celtique. Mais une nature plus riante et plus variée attend l'homme de chaque côté. En Alsace, les terrasses et les coteaux du pied des Vosges ont leur nature de vergers et de vignes, d'où émergent pêchers et amandiers, de blé aussi, de bon blé méditerranéen, le châtaigner mûrit ses fruits en lisière de la montagne, et même quelques espèces animales « genette et lézard vert entre autres — retrouvent leur midi dans la zone calcaire et sèche des collines vosgiennes ». C'est ce midi qui, vers le sud-ouest, après Clerval dans la vallée du Doubs, après Rougemont dans la vallée de l'Ognon, se laisse pressentir : le buis est rare vers Montbéliard, il est déjà plus fréquent autour de Baume-les-Dames, il est abondant autour et au sud de Besançon.

La question se pose alors de savoir quand et comment, à travers cette Porte où elles ne se sont point fixées, les espèces méridionales ont gagné l'Alsace (1). Il est hors de doute que l'homme en a transporté un grand nombre, volontairement ou à la suite de ses cultures. Les arbres fruitiers délicats se sont introduits depuis l'époque romaine. On attribue à l'empereur Probus la venue de la vigne ; elle est certainement beaucoup plus ancienne, mais elle n'en est pas moins un apport méridional. Les voies de communication modernes, routes, canal, voies ferrées, ont véhiculé en grand nombre et avec rapidité, partout, des éléments végétaux divers, et tout particulièrement par les points de convergence comme celui-ci (2). L'intervention de

(1) Encore faut-il noter qu'elles ont pu, en partie, gagner le nord par le bord interne du Jura, le long du plateau suisse.

(2) Dans tous les sens d'ailleurs. Bien des espèces ont suivi d'est en ouest les voies parcourant la Porte de Bourgogne. *Butomus umbellatus*, venant d'Alsace, a été signalée à Bourogne en 1854, sur les bords du canal du Rhône au Rhin, elle va aujourd'hui jusqu'à Voujaucourt ; *Naias major* et *minor* se sont propagées de même, *Centaurea maculosa* a été

l'homme ne peut cependant avoir tout fait. Des migrations d'espèces forestières, entre autres, lui sont sans doute étrangères, même antérieures. Issler (228) a étudié particulièrement l'association xérothermique du chêne lanugineux, dont une colonie prospère sur les collines sous-vosgiennes, à l'ouest de Rouffach, grâce au climat sec et au sol perméable. Il pense que cette flore n'a pu parvenir là que très anciennement, au cours d'une phase de climat sec, et le long des terrasses d'alluvions quaternaires et de loess, perméables et sèches, longtemps déboisées. Mais cette association, il le remarque lui-même, se suit le long du Jura, au nord-ouest comme au sud-est, jusqu'aux abords des Vosges, par les plateaux calcaires ; de même le buis, qui l'accompagne généralement, se suit tant bien que mal de Besançon à l'entrée du Sundgau, où il s'arrête d'ailleurs, ne passant ni le Rhin à l'est, ni la Trouée au nord. Le chêne lanugineux peut fort bien, puisqu'on le trouve autour de Belfort, dans le Jura alsacien et au sud du Sundgau, avoir, des surfaces calcaires, passé, par les parties perméables, graveleuses ou sableuses (loessiques ou non) des alluvions anciennes (1), en y abandonnant son cortège calcicole (buis), sur le calcaire sous-vosgien où il s'est établi. Les espèces orientales (pontiques) arrivaient de leur côté par la voie du Danube et le sud de la Forêt-Noire. Il est très acceptable d'ailleurs, comme le dit Issler, que « l'homme même [ait] pu aider au progrès des xérophytes, en détruisant à mesure les forêts qui naissaient sur les riches sols de loess », mais ce n'est guère vérifiable.

Ainsi, dans la Porte de Bourgogne la vieille couverture forestière de l'est de la France, abaissée par le relief, rendue plus diverse par cet abaissement même, par la complexité du climat et du sol, et plus vulnérable dans cette diversité, laisse s'infiltrer des influences venues des points les plus opposés. A travers l'austérité de la nature germanique circule par elle une bouffée d'air méridional, et le monde de l'est pousse et déborde vers les pays océaniques et méditerranéens.

La vie végétale annonce ainsi la vie humaine.

remarquée pour la première fois par Contejean en 1893 à Voujaucourt près du canal. *Elodea Canadensis*, dont on sait la prodigieuse extension en Europe en un demi-siècle, par l'Irlande, l'Angleterre, les Pays-Bas, a abordé notre région en 1873 par le canal du Rhône au Rhin, venant du Rhin, a envahi toutes les rivières, remonté le Doubs jusque vers Pont-de-Roide (Contejean, 210, 212). *Sisymbrium murale*, (Bernard 206), est venue avec le chemin de fer et a prospéré le long de la voie depuis 1873. Diverses espèces du Midi, aussi bien que de l'Europe centrale, ont été introduites (*Lepidium virginicum*) avec des fourrages étrangers, lors de la sécheresse de 1893 qui en exigea d'importants achats, puis lors de la guerre 1914-1918.

(1) Sans parler des flots de calcaire tertiaire du Sundgau.

LIVRE DEUXIÈME

LES RELATIONS

CHAPITRE PREMIER

LE RÔLE POLITIQUE.

UNE PORTE DE PEUPLES.

La situation de la Porte de Bourgogne et d'Alsace lui a valu de servir avant tout à la circulation humaine, d'être une « porte de peuples ». S'y sont succédé les hordes migratrices en quête de régions où s'établir, les incursions de bandes errant à la recherche de butin, les armées des Etats modernes cherchant à s'agrandir ou obligés de se défendre. On se l'est disputée, on s'y est battu, on l'a fortifiée. Cette fonction politique, il est nécessaire de la considérer d'abord. Elle est essentielle, indépendante dans une large mesure de la vie même des habitants. Elle a coopéré au façonnement de celle-ci au même titre que l'un quelconque des agents naturels. Le facteur de la volonté humaine, le dessein humain, important partout à considérer, est ici capital, et il faut le voir dans sa portée générale, indépendamment de toute considération d'économie locale. La région n'eût-elle possédé aucune ressource agricole ou industrielle, rien qui pût servir de base à un développement économique propre, parce que c'est une « porte » remarquablement placée les tempêtes historiques s'y fussent engouffrées et l'on eût bataillé à son propos.

Elle se trouve mêlée à la plupart des grands faits qui marquent l'histoire des rapports de la France avec le monde d'outre-Rhin, et tous ont laissé leur empreinte. Région de transition, elle a subi le contre-coup des événements qui ont affecté chacun de ces mondes différents. Ce fut la destinée de toute la France de l'est, mais, de même que le plateau lorrain, et plus encore, la Porte constitue une zone de moindre résistance, toujours particulièrement atteinte. On comprend que, depuis le moment où la France a pris sa figure con-

temporaire et s'est renfermée dans son cadre présent, cela se soit traduit par la désignation expressive de la Trouée (1), un des points faibles de la frontière.

A. — LES CONDITIONS SUCCESSIVES.

I. — LES MIGRATIONS PRÉHISTORIQUES.

Les documents préhistoriques sont encore trop peu nombreux, et leur coordination par les spécialistes est encore trop incomplète, pour que la plus grande prudence ne s'impose pas au géographe au sujet des premières formes, non les moins importantes pourtant, de l'occupation du sol par l'homme.

Les vestiges paléolithiques sont extrêmement rares en Alsace (2), et ils manquent presque entièrement dans le Sundgau. Du côté franc-comtois et dans le pays de Montbéliard, les trouvailles rapportées à cette ère, sans être fort abondantes, sont un peu plus nombreuses, car les talus calcaires ont conservé les multiples grottes où les hommes d'alors avaient trouvé refuge (3). Leur avant-garde, au sud de la plaine alsacienne, est la grotte d'Oberlarg (restes magdaléniens). Ont été attribués au même âge des objets recueillis dans des abris divers, près de Lougres, de Dung, de Bavans, de Gonvillars, et surtout au Châtaillon, dans l'espèce de promontoire rocheux qui domine le confluent des deux grandes voies de l'Allan et du Doubs,

(1) Ce terme, comme le remarque O. Barré, est certainement d'origine militaire. S'il n'est pas irréprochable au point de vue de la géographie physique, il est fort exact comme terme de géographie politique. Nous n'avons pu déterminer le moment où il fut employé pour la première fois. On a parlé longtemps du col de Valdieu, sur la ligne de partage, et du Pas de Ronchamp (la vallée du Rahin à Ronchamp et à Champagny) ; ce dernier était gardé au moyen âge par les châteaux rivaux de Ronchamp et de Passavant, l'un aux seigneurs de Faucogney, l'autre aux seigneurs de Lure, et dominant tous deux la voie de Langres à Bâle. Différentes études de 1842-1846, rédigées lors des polémiques engagées autour de l'établissement de la voie ferrée de Dijon à Mulhouse, évoquent le rôle militaire de Belfort, mais aucune n'emploie l'expression de Trouée de Belfort ; seul le rapport du général de Beltonet à la Chambre (1^{er} juillet 1845) parle de la « trouée entre Vosges et géra » (Arch. Doubs, 161 S¹). En 1870 l'expression de Trouée de Belfort paraît courante. Elle serait au cours du second Empire qu'elle se serait donc imposée.

(2) Voir Gérock, 246 ; Grenier, 248 ; Forrer, 243 ; Gignoux et Forrer, 247 ; Werner, 272. Rappelons les débris d'animaux de l'Aurignacien à Achenheim, de l'Acheuléen et même du Chelléen près de Bâle. Peu ou point d'instruments de pierre taillée, sauf à Achenheim

(3) Pirooutet, 358 ; Strub, 264.

enfin à Rochedanne, près de Pont-de-Roide. Il est bien difficile, au demeurant, de dire si les emplacements ont été fixés par l'attraction des vallées ou par la proximité des grands plateaux. Que l'on n'ait rien trouvé d'antérieur au Magdalénien fait penser que l'homme est venu tard, empêché longtemps par la proximité des glaces qui recouvraient l'avant-pays vosgien et jurassien (1).

Au néolithique, mieux représenté, on peut, parmi beaucoup d'ombres indistinctes, tenter de discerner quelques courants humains.

L'Alsace néolithique était déjà « une terre de rendez-vous, un lieu de rencontre et de fusion des peuples » (2). Les palaffittes que l'on a identifiées dans le Haut-Rhin comme dans le Bas-Rhin sont à juste titre mis en relation avec la civilisation lacustre de la Suisse septentrionale et occidentale (3). Mais aussi, des ressemblances suggestives entre la céramique des lacustres alsaciens et celle de la Bourgogne (camp de Chassey) permettent d'évoquer des rapports suivis avec l'ouest, et les haches trouvées dans la région d'Altkirch sont du type lacustre de l'intérieur de la France. Pourtant M. Forrer pense discerner dans le Bas-Rhin les indices d'arrivées de populations agricoles en quête de bonnes terres, et originaires de l'est : les unes seraient venus des Börden de l'Allemagne moyenne par la vallée du Main, les autres du sud-est, par la vallée du Danube, puis le Neckar, mais toutes cheminant, selon l'idée de Vidal de la Blache, le long des routes du loess. Dans le Sundgau on aurait affaire au contraire à une population plus stable, le vrai noyau alsacien, qui n'aurait pas subi d'invasion jusqu'à la fin du néolithique. Mais il est assez vraisemblable de penser qu'à son tour il aurait débordé vers l'ouest par la Porte de Bourgogne.

L'on ne saurait établir une continuité directe : les zones alluviales entre Largue et Doubs sont très pauvres ; peut-être n'est-ce, après tout, que défaut d'investigation. Mais, au delà, les vestiges néolithiques sont nombreux, le long de la vallée du Doubs, dans celles du

(1) Mériot (B.), 253. C'est la conclusion que M. Schenk a établie pour la Suisse et qui s'impose avec beaucoup de force pour les régions alpines et subalpines. Au Châtaillon l'on trouve des silex et des os travaillés associés à une faune actuelle, mais où domine le cerf et où se rencontre encore la marmotte, tandis que le renne fait défaut. Pas de poteries. Ces restes peuvent être aussi bien Mas-d'Aziiliens que Magdaléniens.

(2) A. Grenier, 248, se basant sur les trouvailles de Forrer, 244, au nord, de Werner, 268, 270, au sud.

(3) Werner, 268. Il s'agit surtout d'une hachette de lydienne polie trouvée dans la vase au bord du Landfürstenweiher, et de deux haches polies trouvées dans des terres noires près d'Oltingen.

Rupt, de la Luzine, en aval autour de Besançon, puis dans le Jura salinois et lédonien fouillé par M. Piroutet (1). Or, la présence fréquente de haches en aphanite, schiste siliceux originaire des collines sous-vosgiennes, prouve un trafic véritable qui devait se faire vers le sud-ouest ; mais ce savant va plus loin, et pense que « les premiers importateurs en Franche-Comté de la civilisation de la hache polie appartenaient à une fraction détachée de la civilisation dite palafittique. Cette fraction, s'avançant vers le sud, s'était mise à employer l'aphanite pour la confection des haches... » A cette vague d'invasisseurs venue du nord-est en aurait succédé une autre, arrivant de la Suisse occidentale par les cols du Jura, suivie à son tour d'une troisième, venue à son tour par la Porte de Bourgogne.

Invasions belliqueuses, inondations lentes et pacifiques ? Comment en déciderait-on ? Il ne paraît guère possible d'écarter la signification défensive de beaucoup d'établissements qui s'inscrivent dès lors dans le sol, sur les hauteurs les plus caractéristiques de la région, le Mont-Vaudois, le Mont-Bart, le Grammont, le Mont de Désandans, peut-être Roche-les-Blamont, les hauteurs entre Gémonval et Courchaton (2). Et peut-être n'est-il pas hors de propos d'observer que la plupart de ces établissements, de ces camps si l'on veut, paraissent postés face à l'ouest. Ces stations des hauteurs fortes sont seules, d'après Strub, à fournir des vestiges du Robenhausien proprement dit, c'est-à-dire de la fin du néolithique. Mais alors, placer à cet endroit les organisations défensives de la population de l'est à cette époque, cadrerait mal avec l'opinion de Piroutet citée plus haut. Ce serait supposer aussi que l'introduction des métaux s'est faite par des invasions venues de l'ouest. On sait que telle est l'idée de M. Forrer. D'autres faits pourraient être allégués à l'appui d'une sorte d'offensive occidentale vers l'Europe centrale par la Porte de Bourgogne, par exemple le tumulus-dolmen de Bréwilliers (3), si vraiment c'en est un. Rien d'in vraisemblable en tout cas dans la succession de remous en sens divers, sans qu'on

(1) Piroutet, 260.

(2) Déchelette, 242, I, p. 369 : « Au Mont-Vaudois des sépultures néolithiques ont été rencontrées régulièrement établies dans le rempart en terre et ne sauraient être par conséquent antérieures à sa construction. » Mais beaucoup de « camps » semblables de la région ne peuvent être datés avec certitude. Ils apparaissent pourtant antérieurs à l'âge du fer, qui manque à peu près partout.

(3) Meyer, 254. M. Fournier se refuse à y voir un véritable dolmen. Il serait, avec celui d'Aesch, près de Bâle, le spécimen le plus avancé de ce genre de sépulture, commun dans l'ouest de l'Europe.

puisse espérer obtenir sur cette succession de grandes précisions.

Aussi bien, a-t-on vite fait d'exagérer l'aspect militaire des sites que l'on considère en préhistoire. Quelle que fût la signification défensive de ceux dont il est question ici, une autre remarque, d'ordre géographique, a peut-être plus d'importance quant à l'évolution du peuplement. Les enceintes fortifiées auxquelles il vient d'être fait allusion sont fort grandes, elles contenaient de vraies villes, elles supposent l'exploitation des plateaux adjacents, en bordure desquels elles se tiennent, lorsqu'elles ne s'y incorporent pas. Les grandes surfaces calcaires, comme les pentes marneuses, plus que la partie basse des vallées, semble-t-il, ont dû être largement conquises à la culture à ce moment, et pour toute l'histoire.

Dès lors, les peuples peuvent changer, mais le mode de peuplement ne varie guère quand les migrations prennent de l'ampleur avec l'âge des métaux. Les envahisseurs, en qui M. C. Jullian voit des Hyperboréens, qu'ils viennent directement du nord, ou bien de l'ouest après un long détour, s'installent sur les points occupés par les néolithiques (1), exploitent le sel sur les pentes triasiques, plus tard le fer sur les plates-formes jurassiques. Ils fixent les pistes, futures routes.

Nous savons peu de chose sur l'âge du bronze. Retenons cependant l'importante indication, donnée par M. Piroutet, que les sépultures du bel âge du bronze connues dans la Haute-Saône et dans les environs de Montbéliard (à Audincourt par exemple) semblent être à incinération et se rattacher en grande partie à celles de l'Alsace, tandis que dans le sud du Doubs et le nord du Jura la plupart sont à inhumation : la Porte serait donc alors aux mains des gens de l'est, mais leur limite vers l'ouest serait proche.

La première période de l'âge du fer (Hallstattien), richement représenté, d'une manière générale, en Franche-Comté, l'est assez pauvrement dans notre région. Les archéologues distinguent la trace de courants ethniques animés à la fin de cette période hallstattienne, mais sont loin de s'accorder sur leur sens. M. Piroutet (2) pense que le groupe qui occupait la région jurassienne depuis la fin de l'âge du bronze (type des Moidons) a été refoulé par un groupe venu par la Porte de Bourgogne (type d'Alaise) et apparenté aux populations de l'Allemagne du sud et de la Haute-Autriche. Ce

(1) Mont-Vaudois, Châtaillon, Châtillon, près Blamont; etc. On sait que la même superposition s'observe dans les palafittes suisses.

(2) Piroutet, 257, 258, 261.

dernier aurait donc suivi la grande voie classique marquée par la vallée du Danube, le carrefour de Bâle, la Trouée de Belfort. D'autres au contraire, Schumacher, Werner (1), avancent que la plaine alsacienne présente, à la fin de la période de Hallstatt et au début de celle de la Tène, des influences venues de l'ouest et du sud, c'est-à-dire des régions françaises actuelles. M. Hamy (2) estime, dans le même sens que M. Piroutet, que le fer apparaît dans la région comtoise aux mains d'une race nouvelle, dolichocéphale, de haute taille, inconnue jusque-là de l'Occident et qui se superpose, de même qu'en Bourgogne, aux races anciennes plus trapues, plutôt brachycéphales, lesquelles restent d'ailleurs prédominantes. La démonstration de M. Piroutet est solide en ce qui concerne le Jura bisontin. Mais il est possible que les deux mouvements aient été successifs, une invasion venue du nord-est ayant finalement tout recouvert.

Ces déplacements de peuples de l'âge du bronze et de l'âge du fer correspondent à l'établissement des Indo-Européens, puis, sans doute, à la mise en place du grand empire ligure (3), enfin à sa destruction du fait de l'invasion celtique. Nulle part assurément cette phase de la protohistoire n'a été davantage une période de pénétration réciproque, de fusion si l'on veut, entre peuples de provenance diverse.

A son terme, nous apparaissent, installés, mais très inégalement, des deux côtés de la Porte de Bourgogne, les Gaulois. Et avec eux se précise un trait de géographie humaine qui devait subsister jusqu'à nous, capital dans la physionomie de ce pays : ce n'est pas seulement un passage, mais un passage à la frontière.

(1) Werner, 266, pense que jusqu'à la fin de la période de Hallstatt la plaine alsacienne proprement dite était faiblement occupée, à cause des marécages et des forêts, mais que les hauteurs du sud, la grande table de lehm entre Ill supérieur et Rhin, l'était davantage. Tout au long de la plaine alsacienne, le ruban de terrasses loessiques, et les collines sous-vgiennes, devaient cependant être occupés tout comme le Sundgau, les basses terrasses restant incultes et boisées.

Pour Schumacher, 262, des populations sorties de Gaule vers l'Est ont procédé à une véritable invasion militaire, à la fois par la vallée de la Moselle et par la Porte de Bourgogne. Ce mouvement aurait eu pour résultat, dans les pays du Rhin, de développer l'exploitation du sel et du fer. Le début de la Tène aurait été ensuite une période de peuplement, de défrichement en Alsace, suivie d'une période d'arrêt. C'est à cette dernière que Forrer rapporte l'invasion des Cimbres et des Teutons.

(2) Hamy, 250.

(3) Pour ne s'en tenir qu'aux étymologies indiscutables, un nom au moins est ligure, celui de Sannoche près de Clerval (Centusca).

II. — LA PORTE DE LA GAULE.

Aux mains des Gaulois. Les Séquanes. — De quelque côté qu'ils soient venus, les peuples gaulois de notre région apparaissent, dès le moment où l'histoire projette sur eux une lumière assez vive pour les mettre en relief, comme un peuple de frontières. Ce sont les Séquanes, que leurs clients les Rauraques appuient dans le Jura septentrional et au coude du Rhin. La force de ces Séquanes est dans les plateaux et les montagnes, mais ils tiennent les passages périphériques, et aussi leurs vestibules, l'Alsace méridionale comme la plaine orientale de la Saône, avancées et non possessions essentielles, simples couvertures. C. Jullian (1) attire l'attention sur ce fait que l'Alsace n'appartenait qu'à des extrémités de tribus celliques, non à un peuple distinct. Les Séquanes sont descendus du Jura, de clairière en clairière, sur les plates-formes sundgoviennes, mais la forêt qui réunissait Jura et Vosges, la forêt mêlée d'étangs sur les alluvions pauvres, formait, en pleine Trouée, une solution de continuité dans le peuplement, comme à l'ouest les parages humides de la Saône entravaient les rapports des Séquanes avec les Celtes du centre (2). Peut-être même les Séquanes n'avaient-ils pas, dans la partie méridionale de la plaine alsacienne qu'ils détenaient, mis réellement en valeur les riches terres lœssiques, toujours exposées aux coups de main. Vers le nord ils donnaient la main aux Médiomatrices venus par le col de Saverne. Mais il ne paraît pas qu'il y ait eu, du côté alsacien, de centre séquane important.

Au contraire, du côté occidental, des villes fortes s'établissent. Les pistes ou routes de la Trouée, avant de se canaliser dans la vallée du Doubs que Besançon garde en aval, convergent à Mandeuve (*Epomanduodurum*), centre commercial et ville sainte, quelque peu excentrique par rapport au passage, mais bien placée vis-à-vis du monde jurassien, que l'on gagne par la vallée supérieure du Doubs et les plateaux. Soleure lui répond de l'autre côté du Jura, dans cette plaine helvétique qui constitue l'autre grande voie

(1) Jullian (C.), 313.

(2) Febvre (L.), 619, p. 45-46. M. Febvre insiste trop, à notre avis, sur la plus grande facilité de passage qu'offrirait la Trouée de Belfort par rapport aux rives de la Saône. « Communications faciles, contact aisé avec les contrées étrangères du Rhin et du Danube ; relations incommodes avec les peuples parents d'outre-Saône... » Le contraste nous paraît forcé. Ne pas oublier, d'ailleurs, que, par delà la Trouée, les bords du Rhin étaient au moins aussi défavorables que ceux de la Saône.

d'accès vers le sud-est. Les traces linguistiques (1) des Celtes se retrouvent dans le nom même de Mandeure, dans celui du village de Dung ; peut-être encore Bart, Glay sont-ils des noms celtiques, et sans doute les noms de cours d'eau Doubs (*Dubi*), Allan, Luzine. Quant aux traces archéologiques, elles sont assez dispersées et la confusion en est facile avec les vestiges postérieurs, gallo-romains ou burgondes (2).

La Germanie ou Rome. — Ces Séquanes, par la Trouée, sont, en un sens, les maîtres des destinées de la Gaule en face du monde germanique, sans cesse remuant. C'est à eux que devait se poser d'abord, au premier siècle, et de telle façon que leur réponse engageait la Gaule entière, le dilemme : Rome ou la Germanie (3). Ils trouvaient celle-ci immédiatement en face d'eux, peut-être même en deçà du Rhin, avec les Tribiques. Par quels flux et reflux s'était faite la mise en place des populations dans la plaine rhénane, il est probablement impossible de le savoir : la poussée de l'est devait être constante, depuis des siècles, contenue par la réaction celtique.

Les Séquanes faillirent livrer la Gaule aux Germains, en appelant Arioviste à leur secours en plein pays de la Saône. Avec lui les Suèves pénètrent dans le monde des Celtes et, victorieux des Eduens et des Séquanes réunis, les voici qui gardent l'Alsace où d'autres Germains viennent incontinent s'établir (4).

Les Séquanes auraient pu se ressaisir, reprendre le rôle de gardiens solides de l'entrée ; la force romaine s'offrit à eux pour chasser les intrus, ils en profitèrent. Il serait peut-être exagéré de dire qu'ils ont choisi délibérément leur politique au nom d'affinités profondes distinctement senties (5). Et, sans doute, ne pensaient-ils

(1) Longnon, 320 ; Pajot, 330.

(2) Sont sûrement gaulois des restes qu'on a datés de la Tène I, II, III, à Béliet, à Blussangeaux, mais rien de très saillant (fibules, épées). Fournier, 190.

M. Voulot a cru voir dans des creux près de Bavans des mardelles gauloises.

(3) Voir Strabon, IV, 3.

(4) Il est probable en effet que le tiers de leur territoire que les Séquanes ont dû céder à l'exigeant vainqueur (César, lib. I, 31) est le tiers extérieur, eux-mêmes se réservant ce côté-ci de la Trouée, et la forêt malsaine du Sundgau jouant un rôle de séparation. Mais la Germanie n'en a pas moins une ouverture sur la Gaule. En attendant de l'utiliser plus largement et de reprendre la route du Sud, elle s'assure de riches campagnes parmi ce sol séquanais estimé *optimus totius Galliae*. Cf. Jullian, ouv. cit., III, p. 156. Stoffel, 658, introduction.

(5) Qu'ils aient eu conscience de la communauté de leurs intérêts avec la Gaule, la preuve en est dans l'appel à César en commun avec les Eduens. Toutefois ils n'ont pris cette conscience que devant la réalité du danger germanique ; jusque-là ils étaient *antiquitus Romanorum et Haeduarum inimici* (Strabon, lib. IV).

pas que leur demande de secours dût élargir leur conflit avec un chef de bande aux proportions que l'on sait. Par delà le couloir inconnu et redouté de la vallée du Doubs, les légions romaines prennent pour la première fois le chemin des pays de brume. Il semble bien se dégager de la foule d'études qui ont commenté ses propres Commentaires que c'est dans l'Ochsenfeld, la Trouée franchie, que César en finit avec Arioviste (1). Et lui qui méditait de prendre la maison, il se chargea d'assurer cette Porte de la Gaule; elle allait devenir celle du monde romain.

Rome. — Pour plusieurs siècles est arrêté le courant venu de l'est, au moins sous ses formes inquiétantes. Soumis à Rome (2), le pays reste un pays frontière, où les troupes ne cessent de circuler. Aussi est-il plus profondément romanisé que bien des régions de l'intérieur (fig. 44).

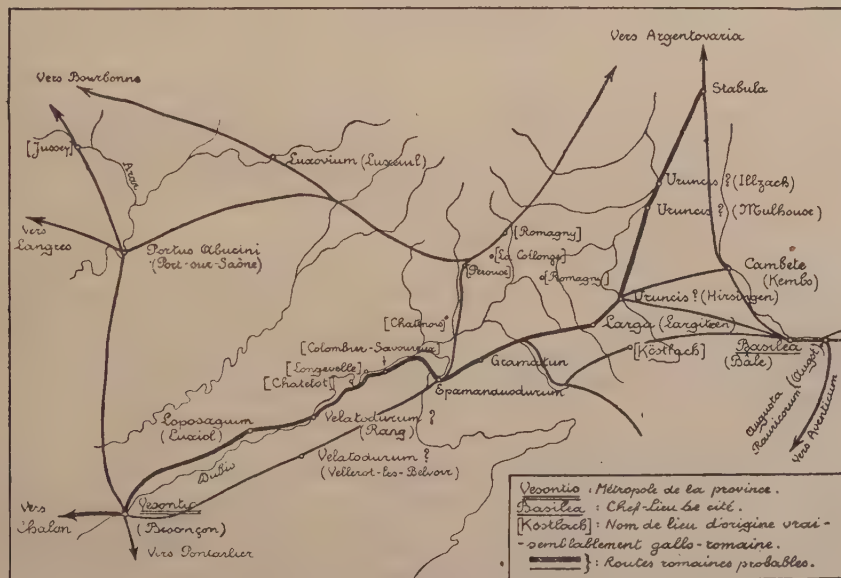


Fig. 44. — La porte de Bourgogne sous la domination romaine.

Le cadre est pourtant toujours le cadre celtique.

Calquée sur l'ancienne cité des Séquanes, la *Maxima Sequanorum* englobe la totalité de la Porte, et son vestibule alsacien jusqu'à une

(1) Jullian, III, p. 232. Oberreiner, 328, étudie également à fond le sujet, dont il donne une bibliographie, à propos de Rice Holmes, 309.

(2) Voir Jullian, V ; Reuss, 342 ; Pfister, 333 ; Clerc, 285 ; Perreciot, 332, etc.

ligne qui, bien que grandement conventionnelle, est restée l'une des plus constantes de l'histoire (1). La *civitas Vesontiensium* à l'ouest, la *civitas Basiliensium* (l'ancienne Rauracie) à l'est, se partagent le pays, la limite passant par l'emplacement actuel de Belfort, de Delle et de Saint-Ursanne. Le centre régional reste Epomanduodurum, au profit de qui se détourne la grande route de la Trouée vers Bâle (*Rauraci vel Augusta*).

Le rôle militaire est important, aussi les Séquanes relèvent-ils un moment de la Germanie supérieure. C'est grâce à cet important boyau d'accès que l'Empire put franchir le Rhin et organiser le *limes* au delà des Champs décumates. Ce rôle militaire est moins marqué pourtant, semble-t-il, qu'en Basse-Alsace, point de convergence de routes plus essentielles encore (4). A. Grenier note que les monuments romains du Haut-Rhin ont la plus grande ressemblance avec ceux des Séquanes et des Eduens, « tandis que le Bas-Rhin se ressent davantage de la civilisation purement romaine et militaire des régions rhénanes » (5). La Basse-Alsace est plus riche en villés, la Haute-Alsace, et surtout le Sundgau, sont ruraux, fortement peuplés, au moins au ^{II}^e siècle (6). Ce n'est pas la seule fois que nous aurons à constater combien la fonction, éminente pourtant, de passage à travers la Porte de Bourgogne, pénètre peu la vie locale, agricole avant tout.

Aussi le peuplement reste-t-il celtique, bien que la langue latine supplante le vieux parler. Sans doute, il y eut, comme le remarque entre autres Tourneur-Aumont (6), plus d'arrivées d'étrangers qu'ailleurs, à cause de la frontière : aubergistes, fournisseurs, marchands, sans parler des vétérans nantis de terres. Des Gaulois, au contraire, passent le Rhin, s'établissent dans les Champs décumates. On ne peut cependant pas parler de poussée méridionale ou occidentale. L'apport ethnique latin, en recul d'ailleurs dès la fin du ^{III}^e siècle à mesure que décline la vitalité de l'Empire, est insignifiant, surtout en comparaison de la poussée germanique qui reparaît et se renforce.

(1) Ce fut la limite des diocèses de Bâle et de Strasbourg jusqu'en 1790. C'est, dans ses grandes lignes, celle des départements du Haut et du Bas-Rhin. Elle s'était vraisemblablement calquée sur la ligne approximative de séparation entre Séquanes et Médiomatrices, soit à l'Eckenbach (Landgraben).

(2) Stoffel, *ouv. cité*, introduction.

(3) Jullian, *ouv. cité*, VI, p. 43.

(4) Jullian (C.), t. VI, p. 43.

(5) Grenier (A.), *Bibliographie alsacienne*, I, 1922, p. 94.

(6) Tourneur-Aumont, 352.

III. — ENTRE MONDE GERMANIQUE ET MONDE ROMAN.

La poussée barbare. — Ce n'est pas le lieu de retracer l'histoire des invasions, infiltration lente des auxiliaires, des colons, des lètes, tout au long des siècles de l'Empire, puis incursions barbares des ^{III}^e et ^{IV}^e siècles, randonnées audacieuses de bandes pillardes, enfin irruption. Que la Trouée de Belfort fût l'un des grands passages des Barbares, on ne saurait le mettre en doute, encore qu'aucun texte ne soit là pour le dire expressément, et que les plus importantes routes des invasions en Gaule aient été celles du nord, par la Belgique et la Lorraine actuelles, au moins pour les Barbares partis des bords du Rhin. Ce sont les envahisseurs venus de la vallée du Danube, que le carrefour de Bâle jetait directement à la Porte de Bourgogne. Il ne semble pas pourtant que les bandes d'Attila aient pris ce chemin, bien qu'on leur rapporte la dévastation de Besançon, de Mandeure, de Luxeuil. Quoi qu'il en soit, la Trouée se retrouva appauvrie, dépeuplée, plus que jamais vide de villes : Mandeure ne devait pas se relever.

Les flots passés, les éléments nouveaux à peu près mis en place dans l'Empire qui en périt, la fin du ^{VI}^e siècle nous montre un changement capital opéré au cours des tourmentes successives. La Porte s'est fermée.

Devant elle, du côté de l'ouest, des Barbares romanisés montent la garde, revenus d'ailleurs du sud après une installation provisoire en Savoie, les Burgondes. Ce fut la fortune des pays de la Saône et du Doubs que de recueillir, d'entre tous les peuples germaniques, peut-être le plus accommodant.

Les Germains romanisés en Bourgogne. — Th. Perrenot (1) a cherché ingénieusement à préciser les conditions de leur établissement, en particulier dans le pays de Montbéliard, et à retrouver dans la disposition et la toponymie des groupements humains actuels la trace du partage des terres entre Gallo-Romains et Burgondes. Pour lui, il y a eu d'abord occupation militaire, ou mieux protectorat militaire, les soldats se fixant chez les grands propriétaires pour les défendre, puis cette occupation a glissé vers l'occupation foncière véritable, le Gallo-Romain donnant à ses hôtes les deux tiers de ses domaines sauvegardés.

(1) Perrenot (Th.), 336, 337.

Les établissements burgondes auraient été au premier chef des établissements de soldats : forteresses, haltes, dépôts de troupes voulus par la lutte contre les Alamans, et reconnaissables aujourd'hui aux noms de lieux en *ans*, désinence qui doit correspondre au *ingen* germanique, de même, sans doute, que *inge* en Savoie, *ange* dans les pays de la Saône et le Lyonnais, *ens* en Suisse, *engo* dans la Haute-Italie. « Chacun de ces noms en *ans*, dit-il, indique un effort partiel, une poussée nouvelle, et ces bonds en avant deviennent de plus en plus fréquents à mesure qu'on se rapproche de la Trouée de Belfort. » Les noms en *court* et en *villers* avec radical burgonde seraient ceux d'établissements plus récents, créés quand les choses furent devenues plus stables, établissements agricoles et non plus militaires, domaines de guerriers ayant accédé, par le partage, à la propriété foncière. Allant plus loin, et dénombrant autour de Montbéliard les noms burgondes et les noms celto-romains, il a trouvé 70 des seconds, 140 des premiers et il en conclut à l'évidence du partage par tiers des domaines : autour de chaque centre gallo-romain se trouveraient deux centres burgondes. Il est difficile de le suivre dans ses conclusions, dont la netteté arithmétique est bien spécieuse. Il faudrait être certain, d'abord, que tous les noms considérés sont bien de cette période. Or, on ne peut l'inférer que de l'étymologie, aucun de ces villages n'apparaissant dans les textes avant le ^x^e siècle au plus tôt, et la plupart seulement au ^{xii}^e alors que beaucoup existaient certainement, avec leur nom, depuis un temps indéterminé, antérieur ou postérieur à l'occupation burgonde. Mais admettons, avec la plupart des historiens, que *ans*, comme *ange* et *inge*, permette de suivre une pénétration burgonde. Cette désinence se mêle à d'autres, en particulier aux *court*, *villers*, *villiers*, *villars*, et de façon bien peu régulière (fig. 45). Perrenot (1) dit ailleurs que les noms en *ans* sont en général « situés...le long des voies romaines qui de Besançon mènent à Mandeure et au Rhin. Au contraire les noms en *court* et en *villers* sont groupés en dehors de cette zone », sur des territoires moins ouverts aux invasions, forêts, plateaux abrupts coupés de vallons encaissés. La carte permet de dire que rien n'est moins prouvé. Voujaucourt, Audincourt, Morvillars, Grandvillars, Héricourt, Exincourt, Taillecourt, Courcelles voisinent dans de larges dépressions, les dépressions essentielles, avec Bavans, Trétudans, Botans, etc., et prennent place, même, sur la voie romaine principale

(1) Perrenot (Th.), *ouv. cité.*



Fig. 46.

(Voujaucourt : *viae curtis*). Dans l'axe même de la Trouée, Mandrevillars, Bréviliers, Bavilliers, Banvillars, Chalonvillars, Novillard, se rencontrent mêlés à de multiples noms en *ans*. Regardons de plus près cette carte. A première vue, il semble que l'on ait affaire à un « coin » de noms germaniques, enfoncé en partant de l'est. Mais il est à noter que l'on retrouve vers le sud, sur les plateaux du Jura comme dans la plaine de la Saône, jusque dans l'Ain (1), des localités possédant cette terminaison en *ans* ; la liaison se fait tout naturellement avec les noms en *ange*, *inge*, *ens* qui les relaient. Ils peuvent donc représenter, tout aussi bien, une poussée venue du sud, c'est-à-dire, conformément cette fois à la thèse de Perrenot, des Burgondes installés en Gaule et barrant l'accès à de nouveaux envahisseurs Germains. Mais, dans la Porte de Bourgogne, il est remarquable que ces noms se retrouvent un peu partout, et on constate qu'ils sont nombreux sur les plateaux plus que dans la vallée du Doubs, nombreux aussi dans la moyenne vallée de l'Ognon, et qu'ils se pressent particulièrement le long des côtes pré-jurassiennes (on a figuré la ligne de celle-ci en pointillé sur la carte, de même que

(1) Vuillafans, Byans, etc., dans le Doubs ; Champvans, Bletterans, Brainans, Moirans, etc., dans le Jura ; Louhans, dans la Saône-et-Loire ; Garnerans, Lancrans, Jassans, etc., dans l'Ain.

le pourtour du massif de Saulnot, des Vosges et du Lomont), et à leur débouché sur l'Ognon. Ils ne sont donc pas plus abondants le long des grandes routes romaines, en particulier de Besançon à Mandeure (1) ou encore sur la route sous-vosgienne (2). Or, s'il s'agissait de défense, c'est là qu'ils domineraient. Leur emplacement parle en faveur d'établissements agricoles plutôt que d'établissements militaires ; les Burgondes s'y sont superposés ou mêlés à des villages gallo-romains.

Est-il même certain que les Burgondes aient seuls figuré parmi les Barbares peu à peu romanisés de ce côté-ci de la Trouée ? Pour Gerock (3), les noms en *ans*, loin de rappeler des postes militaires de Burgondes défendant la Gaule contre les Alamans, montrent l'extrême pointe en pays roman de la colonisation alamane ! Sans aller jusque-là, ce que la continuation de ces noms vers le sud interdit, il est permis de penser que Burgondes et Alamans se disputaient le territoire, à leurs confins, parmi les Gallo-Romains qu'ils submergeaient. C'est l'opinion de B. Mériot (4) qui invoque avec raison les Vies des Saints (vie d'Eustaise) ; on y trouve que les Warasci, habitants des deux rives du Doubs, étaient en partie païens, en partie ariens, ce qui, au ^{vi}^e siècle, ne pouvait s'appliquer qu'aux Alamans d'une part, aux Burgondes de l'autre. « Nous ne croyons pas, conclut-il, aux occupations en masse des éléments burgondes. » Toute l'histoire de l'origine des villages, ajoute-t-il avec raison, « est à reprendre et à étudier sur des bases nouvelles en tenant compte surtout des colonisations ou établissements successifs qui ont peuplé le pays de Montbéliard du ^v^e au ^{viii}^e siècle... » Rappelons seulement encore que l'étude d'une nécropole fouillée par Scheurer et Lablotier à Bourogne, notablement en deçà de la ligne de partage, a conduit Werner (5) à distinguer : 1^o une période romano-barbare (375-420) ; 2^o une période alamane (420-496) ; 3^o une période franque (après 496) ; 4^o une période mérovingienne (première moitié du ^{vii}^e siècle) ; ces auteurs estiment que la limite avec les Burgondes, au sud et au sud-ouest, n'est pas discernable.

(1) Aussi bien sur la partie de cette route qui suivait le plateau entre Clerval et Besançon que le long du Doubs en amont de Clerval.

(2) Là au contraire se rencontrent des courts, des villiers, et c'est là que l'on trouve Champagny et Luxeuil.

(3) Gerock. Compte-rendu de la réunion mensuelle de la Société pour la conservation des monuments historiques d'Alsace, *Revue d'Alsace*, 1926, p. 190.

(4) B. Mériot, 324, 325.

(5) Werner, 366 ; Grenier, 248.

Au fond, il importe peu. Le fait, simple à retenir, est qu'à l'ouest de la Trouée, des éléments germaniques, quels qu'ils soient, se sont fondus dans la masse des populations romanes et en ont pris la civilisation et le langage. Toutes ont participé à la romanisation du royaume burgonde. Même soumises, comme elles le sont peu après, au duc d'Alsace, elles restent marquées du sceau latin.

Les Celtes germanisés en Alsace. — Or, tandis que ces Barbares adoptent ainsi la vie gallo-romaine, l'effort venu de l'est fixe contre eux l'importante limite des langues, telle qu'elle est restée jusqu'à nos jours. En Alsace, en effet, s'opérait le phénomène inverse : la population celto-romaine y adoptait, dans des conditions mal connues, et dont l'interprétation soulève encore de grosses polémiques (1), la langue de peuples conquérants. Là il y eut certainement installation en masse de Germains. C'est le cas de rappeler la loi que Ch. Pfister a formulée : « Les pays véritablement occupés par les Germains au ^{ve} siècle sont devenus des pays de langue germanique » (2). Francs, selon la thèse récente de Tourneur-Aumont, ou Alamans, selon la thèse traditionnelle, avancée en particulier au ^{xvii}^e siècle par Schœpflin, la question nous touche peu.

On n'a pas fini de discuter sur la valeur ethnologique des appellations de villages en *heim*, en *ingen*, en *dorf*. Qu'ils soient, en Haute comme en Basse-Alsace, mêlés de *willer* (veiler), cela indique, au moins, la persistance des influences romanes, (ce qui ne veut pas dire, bien entendu, que tous les noms en *willer* soient gallo-romains), comme à l'ouest, les *ans* soulignent la pénétration germanique. Tourneur-Aumont (1) voit dans *heim* le terme franc, et la régularité qu'il veut retrouver dans les emplacements ainsi désignés signifie pour lui l'« ordre franc ». Gudmund Schütte interprète pareillement cette désinence, alors que *ingen* serait alaman (3). Et, tout au rebours cette fois de Perrenot, en Franche-Comté, Schütte voit dans les *ing* de Lorraine les lieux où les Alamans ont, entre 470 et 496, résisté aux Francs et aux Bourguignons ! Or, pour achever de nous perdre dans ce dédale linguistique, d'autres auteurs, comme Hund (4), tiennent *heim* pour alaman, comme *ingen* encore du reste, mais le premier s'appliquerait aux premiers établissements alamans, au ^{ve} et même au ^{iv}^e siècle, près du Rhin, tandis que *ingen* conviendrait à leurs établissements postérieurs dans le Sundgau et en Suisse, après

(1) Tourneur-Aumont, *ouvr. cité* (voir comptes-rendus dans la *Bibliographie alsacienne*, I, par Pfister, Lévy). Sur toute la question, voir surtout P. Lévy, 315 bis. Nous n'avons eu connaissance de cet ouvrage qu'après la rédaction du présent chapitre, que nous laissons tel quel, renvoyant le lecteur à la savante étude en question.

(2) Ch. Pfister, 378.

(3) Grenier (A.). *Bibliographie alsacienne*, II, p. 75.

C'est la théorie qu'admet Schumacher (voir sur tout ce sujet Kiener dans la *Bibliographie alsacienne*, III, 1925-1927, p. 342-345).

(4) Hund (A.), 310.

leur défaite par les Francs au nord. Enfin, Buckmann, Schumacher (1), déclarent impossible de faire une distinction, ces termes appartenant tous au « *gemeindeutsch* », au fonds commun germanique, et ayant été sans doute appliqués à des dates différentes selon les lieux. Solution de prudence, peut-être de compromis, provisoire, mais la seule qu'il nous paraisse rationnel d'adopter. Tant de querelles de mots prouve, en effet, la nécessité de l'extrême circonspection avec laquelle demande à être maniée la toponomastique dans des zones de contacts multiples comme celle-ci (2). Et combien plus quand on relève dans Ch. Schmidt (509, p. 10) l'importante remarque que la même localité se trouve fréquemment désignée dans les textes les plus anciens, indifféremment par l'une ou l'autre des dénominations *villa*, *villare*, *heim*, *dorf* ! (3).



Fig. 46.

On ne saurait négliger pourtant le témoignage de la carte figurant la répartition de ces diverses désinences (fig. 46). Les *heim*, *ingen*, germaniques, se mêlent aux *weiler*, *wil*, *wihr*, comme dans l'ouest *ans* aux *court* et aux *viller*. Tout le monde s'accorde à y reconnaître l'infiltration de la coloni-

(1) Schumacher (K.), 347.

(2) Tourneur-Aumont (I. p. 50) le dit avec beaucoup de raison pour l'Alsace.

(3) Exemples donnés par Schmidt : Biberesheim ou Biberesdorf, Bruningovilla ou Bruningesheim, Gerlaicovillare ou Gerlaichesdorf. Mais on sait que *dorf* est d'un emploi relativement récent, postérieur aux grandes invasions, il n'est pas étonnant qu'il se soit, au *x^e* ou au *x^e* siècles, employé concurremment avec *heim* ou *villars*, plus anciens ; de même *heim*, germanique, est certainement plus récent que *villa*, latin.

sation germanique parmi les Celto-romains, et sa prédominance fréquente(1). Alamane, franque, peu importe. Quant à la multiplicité des terminaisons germaniques, le fait même qu'elles aient pu s'appliquer aux mêmes villages prouve une superposition de colonisation, par arrivants successifs. Or, que voyons-nous ? En Haute-Alsace, les *heim* dominent dans la plaine basse, de part et d'autre de la Hardt, autour du Nonnenbruch et de l'Ochsenfeld, et plus au nord, jusque vers la Bruche. Ils ne prennent pas pied sur les hauteurs du Sundgau, ils s'infiltrèrent seulement avec timidité dans la vallée de l'Ill. En somme, au delà de la Doller, ils ne poussent plus que des pointes, et ils viennent certainement du nord. En tout cas, ils ne sont pas établis sur les meilleures terres agricoles, les terres de lœss du Sundgau et du bord des Vosges. Or ces terres ont été certainement les plus anciennement occupées. Que les *willer* y dominent peut indiquer que la dépossession des Celto-romains n'a pas été extrême. Les *ingen*, eux, nombreux en Suisse et en Bade comme en Bavière, ont un certain nombre de représentants dans le Sundgau, mais disparaissent au nord de la Doller ; en Alsace proprement dite, on en trouverait une demi-douzaine seulement, en y comprenant des noms en *ig* et en *igheim*, ceux-ci bien douteux sur la valeur de la désinence. Ils reprennent nombre en Basse-Alsace. Peut-être pourrait-on tirer argument de cette distribution pour rapporter ces noms en *ingen* à une colonisation antérieure à celle qu'indiquent les noms en *heim*, et due aux premiers Barbares venus en nombre, marquant leur domination au droit des grands passages seulement, celui de Saverne comme celui de Belfort, le cœur de l'Alsace restant protégé, quoique indirectement, par la barrière vosgienne. Plus tard seulement l'offensive des *heim* se produit, venant du nord, où ils sont installés en maîtres dans la riche zone lœssique des environs de Strasbourg ; ils s'étalent dans la plaine, laissant les *willer* en bordure des Vosges, et n'atteignent pas les collines du Sundgau.

Sans prétendre en tirer des conclusions trop précises sur la répartition des tribus germaniques et l'ordre de leur occupation en Alsace, il était nécessaire de souligner au moins que la toponymie du Sundgau diffère de la toponymie de la plaine alsacienne proprement dite.

On retiendra surtout que dès lors l'Alsace a cessé d'être une « queue » de territoires celtiques ou celto-romains ; son individualité apparaît comme elle n'avait jamais pu le faire jusque-là. Le seuil est partagé entre deux influences rivales, alors que Séquanes et Romains l'avaient eu successivement en entier. La limite des langues, qui se fixe vraisemblablement alors (2), suit assez fidèlement la ligne de partage des versants rhénan et rhodanien.

(1) On admettra ce principe que la terminaison garde le souvenir du langage parlé par la majorité de la population au moment où elle s'est appliquée à un lieu donné. Si l'on a des noms de localités associant le radical *willer* à un nom de propriétaire germain (Guebwiller), c'est bien que l'on parlait encore latin autour de celui-ci. Cela n'a rien à voir avec la fondation du village.

(2) Voir p. 242-243 C'est la thèse traditionnelle, formulée avec autorité par Ch. Pfister, 378, et reprise par Henry, 374, etc.

Non point que le relief élève là une barrière. Nous savons qu'il n'en est rien. On peut cependant faire valoir quelques raisons géographiques à l'arrêt des deux poussées sur cette ligne. La partie centrale de la Trouée, entre Madeleine et Allan d'un côté, Doller et Largue de l'autre, formait comme aujourd'hui une zone imparfaitement défrichée, de bois et de marécages, aussi peu propices aux éleveurs alamans ou francs qu'aux cultivateurs gallo-romains. Ils restèrent les uns sur les plateaux calcaires, les autres sur les riches terrasses alluviales de l'Alsace. On s'étendit peu, et plus tard, sur les alluvions grossières ; il n'est pas interdit de penser que la disposition des villages de la Largue, situés presque tous à l'ouest de la rivière, traduit pour une part la main-mise des Germains d'Alsace sur le rebord de cette zone. Mais on doit observer que, de toutes les longues croupes interfluviales qui s'alignent vers le sud à partir de la gouttière axiale de la Trouée, c'est celle qui correspond à la ligne de partage des eaux, entre Largue et Suarcine, qui, sans être plus haute que les autres, a gardé la plus intacte sa couverture de bois. Cela signifie que la séparation entre villages de parler germanique et villages de parler roman est antérieure aux derniers défrichements importants.

Les grandes migrations sont finies avec le ^{ve} siècle. Les Romains auront à subir bien d'autres chocs, les chevauchées redoutables d'autres Barbares dévastateurs venus de la vallée du Danube, Avares, Magyars (937), mais ceux-ci ne feront que passer. En sens inverse, les Normands (1) et, peut-être, les Sarrazins, remontent au nord jusqu'à la Trouée, mais ne paraissent pas l'avoir franchie (2).

Quelque calamiteuses que furent ces ultimes invasions, dès la fin du ^{ve} siècle le peuplement essentiel était fixé. Les époques suivantes, jusqu'à aujourd'hui, ont vu varier les dominations politiques : à travers tout, à quelques maîtres qu'elles obéissent, les populations situées de part et d'autre du passage, issues pourtant toutes deux d'un mélange analogue entre Celtes et Germains, sont restées différentes de langue, de coutumes, sinon de civilisation. L'une et l'autre, d'ailleurs, sur ces confins du monde roman et

(1) On leur a attribué la destruction de l'abbaye de Faverney (Suchaux, 659).

(2) Quelques noms de lieux, dans la région de Montbéliard, conservent le souvenir de ces derniers : « beuße » (grotte) et pont des Sarrazins à Vandoncourt, grotte des Sarrazins à Voujaucourt, Crêt Sarrazin à Froidefontaine. Comme en tant d'endroits ces appellations sont sujettes à caution et peuvent fort bien avoir été appliquées à une époque plus récente. Elles témoignent pourtant de la conservation dans la tradition populaire du souvenir des incursions sarrazines.

du monde germanique, se sont efforcées, jusque dans les temps modernes, de garder leur individualité, même une large autonomie.

IV. — LES DOMINATIONS DU MOYEN AGE. DE LA GAULE A LA GERMANIE.

La Porte dans l'empire franc. — La Porte de Bourgogne est tirillée désormais entre les deux influences. Du ^{vi}^e au ^{ix}^e siècles, celle de l'ouest l'emporte. Les Alamans contenus dans la région rhénane, l'effort de la Gaule franque se poursuit par l'assujettissement, d'ailleurs intermittent et précaire, de leur territoire aux royaumes mérovingiens. Un moment même l'Alsace, enlevée à l'Alémanie (mort de Childeberr II, 596) est réunie à la Bourgogne. Mais, en fait, le ^{vii}^e siècle la voit former un duché spécial de l'Austrasie, duché qui englobait peut-être le pays actuel de Montbéliard, Porrentruy et Belfort, sous les Etichonides. Au cours du ^{viii}^e siècle, pour nous plein d'obscurités, dans l'impuissance des derniers Mérovingiens les comtes régionaux s'organisent, et les Carolingiens n'ont qu'à préciser les circonscriptions administratives spontanément calquées sur les anciens *pagi*, ou *gaue*.

Aux abords du grand carrefour rhénan, c'est une mosaïque (1) (fig. 47). Du côté de l'ouest, finissent le *pagus Portensis* et le *pagus Varascorum*, l'un tenant les basses pentes vosgiennes, l'autre le Jura; les grandes routes de l'ouest et du sud (Saône, Ognon, Doubs), se partagent entre les deux. A l'est le *Suntgowe* (Sundgau), partie méridionale de l'Alsace (2), s'avancait dans la Porte même, jusqu'à Belfort, mais il en laissait le sud-est (région de l'Allan) qui formait l'*Alsegaudia*, l'Elsgau (Ajoie), détenue au ^{viii}^e siècle à titre d'alleu par les ducs d'Alsace, et dont Mandeure, quoique bien déchue, restait le centre (3); l'un et l'autre chevauchaient des terres germanisantes et des terres romanes. Le Jura septentrional formait le *Sorengowe* (Sornegaudia), le coude du Rhin l'*Augstgowe* (Augstgau) où Bâle avait, depuis le ^{iv}^e siècle, supplanté Augst.

(1) Longnon, 320.

(2) Il semble bien que dès le ^{vii}^e siècle on distinguait en Alsace trois « gaue » essentiels : Nordgau, Sundgau, Elsgau. Voir Stoffel (G.), 658, introduction, p. xii. Voir la carte donnée par Ludwig von Jan dans : *Das Elsass zur Karolingerzeit*, 1892.

(3) Le nom d'Alsgau (*pagus Alsegaugensis*) apparaît en 728, désignant une partie du duché alsacien : Mériot (B.), 233; Trouillat, 355, p. 71 (charte du comte Eberhard de 728); on trouve dans Trouillat encore Alsgau en 866, Elischove en 870, lors du partage du royaume de Lorraine entre Charles le Chauve et Louis le Germanique).

Le maintien de comtés multiples à cet endroit, la distribution entre plusieurs mains de la Porte de Bourgogne, nous paraît significative du souci de Charlemagne de ne pas permettre un trop puissant établissement sur ce passage, qu'il importait de maintenir libre vers le Rhin et le Danube. En même temps, auxiliaires précieux, éléments d'ordre et de civilisation, grandissaient au flanc des Vosges les abbayes vite émancipées de Luxeuil, de Lure, de Murbach, en étroites relations mutuelles, nouées à travers la Trouée (1).

La Porte dans la Lotharingie. — Les partages qui suivent la mort de Charlemagne disposent avec assez d'incohérence de ces territoires ; simples arrangements de famille, ils importent peu à leur vie.

Le partage de Verdun de 843 les incorpore tous dans la Lotharingie. Ils forment une vitale communication entre les deux bandes de plaines qui s'allongent parallèlement, Belgique-Lorraine-Bourgogne d'un côté, pays rhénans-Alsace-plateau suisse de l'autre. Peut-être n'a-t-on pas assez observé que la faiblesse congénitale de la Lotharingie, n'était pas seulement dans son allongement excessif, mais aussi dans la présence d'une longue barrière montagneuse axiale, Ardennes-Vosges-Jura-Alpes. De tous les passages qui l'ouvraient, le plus central était bien la Porte de Bourgogne ; n'est-ce pas d'ailleurs à cette latitude que, entre Langres et le Rhin, l'Etat lotharingien se resserrait le plus, liait sa gerbe composite ? Eût-il vécu, là devait se placer un de ses organes essentiels. Il ne put vivre, sa conformation vicieuse en fut cause autant que l'incapacité des successeurs de Lothaire. Et la Porte de Bourgogne, de nouveau, fut disputée. Tout entière à la Germanie sous Louis, par le traité de Mersen de 870, puis sous Charles le Gros (880), elle se retrouve en 888 partagée entre Bourgogne (tout le diocèse de Besançon) d'un côté (royaume de Rodolfe), l'Allemagne de l'autre avec Arnulf (fig. 49). Cette fois le partage sera de longue durée, malgré toutes les vicissitudes des deux parties ; la réunion sous le royaume lorrain de Zwentibold en 895 est éphémère ; les efforts des rois de la Francie occidentale pour reprendre pied en Alsace (Charles le Simple, Louis IV) comme en Bourgogne sont sans résultat. L'attraction germanique gagne peu à peu. On sait comment le royaume bourguignon passe, en 1032, de Rodolfe III à Conrad II, et que le Saint-Empire romain germanique va, par là, s'étendre jusqu'à la Saône.

(1) Sur les abbayes et leur rôle, voir chapitre I du livre III (les défrichements).

La Porte dans l'Allemagne féodale. — Les souverainetés lointaines importent moins, d'ailleurs, que les suzerainetés immédiates. Le morcellement féodal n'est nulle part plus poussé ni plus instable.

Au ix^e et au x^e siècles il arrive au Suntgowe et à l'Alsegaudia d'avoir le même seigneur. Au xi^e ils apparaissent séparés. L'ancien Suntgowe deviendra, pour sa plus grande partie, le landgraviat de Haute-Alsace. De la presque totalité de l'Elsgau se forme, vers le milieu du siècle, sous Louis, comte de Bar et de Mousson, un domaine qui donnera le comté de Montbéliard (au plus tôt sous Thierry, fils de Louis, après 1072) ; il s'y joint la partie méridionale de l'ancien Sundgau, soit les seigneuries de Ferrette, Thann, Altkirch (1), de sorte que le nouvel Etat féodal domine toute la Porte. Mais la coutume des partages ruine vite cette unité : les châtelainies sundgoviennes, formant le comté de Ferrette, passent, vers 1125, au second fils de Thierry, tandis que l'aîné garde le comté de Montbéliard (2). C'est ainsi qu'apparaissent dans l'histoire ces deux Etats seigneuriaux qui se partageront longtemps la Trouée, l'un exclusivement roman, l'autre à cheval sur la frontière des langues. La limite des deux comtés correspondait à peu près, au xi^e siècle, à celle des diocèses de Bâle et de Besançon ; elle passait par Rougemont-le-Château, Phaffans, Frais, Petit-Croix, Grandvillars, Beaucourt et Croix. Belfort et sa seigneurie, ainsi que celle de Rougemont, n'échurent au comté de Ferrette qu'au début du xiv^e siècle, à la suite d'un mariage. Et tout aussitôt un autre mariage apportait le comté de Ferrette ainsi agrandi à la famille des Habsbourg, déjà détentrice du landgraviat de Haute-Alsace (1324). Enfin, en 1397, par mariage encore, le comté de Montbéliard passait dans une autre maison féodale allemande, celle de Wurtemberg.

Ainsi, et en laissant de côté, bien entendu, la multitude des conflits, des échanges, des mariages, des successions, de portée plus limitée, qui se répètent au cours de cette période, par larges acquisitions matrimoniales se complète la main-mise germanique sur la Porte de Bourgogne. Il est, avouons-le, difficile de faire la part très large aux conditions proprement géographiques dans cette histoire où les contingences humaines dominent. C'est peut-être que nous

(1) Au sud de la ligne approximative Thann-Ottmarsheim.

(2) Sur l'ancien comté de Montbéliard et ses origines, voir : Viellard, 361 ; Grosdidier de Matons, 306 *bis*, p. 116-181 ; Pigallet, 338 ; Mériot, 323 ; Viénot, 363 ; collection Duvernoy, t. I. Le même partage sépare pour toujours Montbéliard et Ferrette des domaines des comtes de Bar dont ils formaient des possessions fort excentriques.

(3) Cf. Stouff, 349, p. 20 sq.

sommes imparfaitement renseignés sur le côté économique de la question. Bien des rivalités politiques ont dû viser plus ou moins directement au contrôle d'une route commerciale, aux bénéfices certains de ses multiples péages. Pourtant on ne doit pas exagérer ce facteur : nous verrons que, dans cette partie du moyen âge, la Porte ne jouait qu'un rôle accessoire entre les grandes routes du commerce européen qui passaient de part et d'autre ; il reste, il est vrai les échanges régionaux entre France de l'est et Allemagne du sud, qui ne sont pas sans intérêt.

Mais les préoccupations proprement politiques nous paraissent plus importantes. La division de la Porte, au ^x^e siècle, la donation par l'empereur des seigneuries de Montbéliard, d'Altkirch, de Ferrette, au comte de Bar sont, Grosdidier de Matons (306 *bis*, p. 82-83) l'a bien vu, une contre-partie de la translation du royaume rodolmien de Bourgogne : Henri III établissait là un vassal fidèle pour garder cette importante issue, la fermer aux rebellions bourguignonnes, et effectivement Louis de Mousson a été un adversaire redoutable pour Renaud I^{er}, comte de Bourgogne (1044). Mais l'Etat artificiel, composite, des comtes de Bar, une fois démembré, les comtes de Montbéliard, leurs successeurs, garderont leur liberté d'allure. A la pression continuelle venant de l'est leur résistance sera tenace, sous les dynasties hautaines des Mousson (1044-1162), des Montfaucon (1162-1282), des Chalon (1282-1321), des Montfaucon branche cadette (1321-1397). C'est, malgré les apparences parfois contraires, celle même de la Bourgogne, dont le Montbéliard, distinct, est une avenue, et celle aussi de la France, dont les rois se mêlent plus d'une fois aux querelles locales. Ces seigneurs de Montbéliard, ils ont pu rester pratiquement indépendants au ^x^e et au ^{xii}^e siècles, en équilibre entre France et Allemagne. Les empereurs les ont tour à tour menacés et ménagés, et plus souvent ceci que cela. Frédéric Barbe-rousse, devenu comte de Bourgogne, n'a garde de négliger le détenteur de ce passage essentiel, il s'efforce de se l'attacher, l'affranchit du Landgraviat, lui reconnaît l'immédiateté et le titre comtal (1160). Plus tard Rodolphe de Habsbourg en use de même avec Thierry III (de Montfaucon) qui lui prête solennellement hommage à la fin du ^{xiii}^e siècle ; désormais l'empereur donnera régulièrement cette investiture (1). L'attraction française de son côté se

(1) Si Renaud de Bourgogne, le successeur de Thierry III, essaie de régir en maître tout l'ancien Alsgau, Rodolphe le contraint à l'hommage comme il l'oblige à restituer à l'évêque de Bâle le territoire de Porrentruy indûment enlevé.

dessine, insiste sous Philippe le Bel (1), paraît même l'emporter avec les Valois (2), mais c'est une orientation passagère. Le partage de 1397 vient replacer le comté montbéliardais dans le monde compliqué de l'Allemagne féodale.

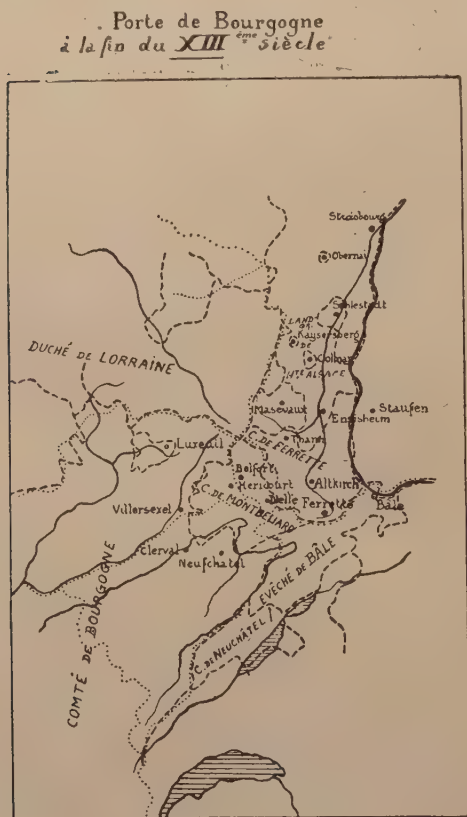


Fig. 48.

Dans le détail, les grandes compétitions s'accompagnent d'une foule de petites guerres entre voisins. Les périodes paisibles sont rares au long de ces siècles. Querelles du comte de Montbéliard avec l'évêque de Bâle soutenu par son impérial suzerain, au sujet de Porrentruy plusieurs fois acquis et reperdu, avec le comte de Ferrette, avec les abbayes de Lure et de Murbach, querelles du comte de Ferrette avec les mêmes voisins, la liste serait longue. Et, par surcroît, il faut subir maints aventuriers.

Au xiv^e siècle seulement, que de ravages ! Il coûte au comte de Montbéliard, d'avoir soutenu Enguerrand de Coucy (3) en 1368, la dévastation de son comté, et Héricourt, donné

au sire de Neuchâtel. Quand le même Enguerrand revient, en 1375, avec ses bandes de « grands Bretons », et que de nouveau le Mont-

(1) Le comte de Bourgogne Otton avait fiancé sa fille au fils de Philippe le Bel et le comté de Bourgogne devait être la dot, dans laquelle il prétendait inclure le Montbéliard. Renaud dut prêter hommage à Philippe, comme les seigneurs comtois, après avoir en vain formé une coalition de mécontents. On sait que la Franche-Comté, et à plus forte raison le Montbéliard, ne fut pas pour autant réuni alors à la France.

(2) Alliés de Philippe VI et de Jean le Bon, les comtes de Montbéliard le sont ensuite de la maison valoisienne de Bourgogne.

(3) H. Bardy, 274.

béliard livre passage à une partie de ses troupes, l'autre venant par Saverne, c'est le Sundgau, où a lieu leur jonction, qui est, par deux fois, affreusement mis à feu et à sang. Et l'Alsace venait à peine de sortir des pillages des bandes de l'« archiprêtre » Arnaud de Cervole, en 1365. Plusieurs fois se répètent les funestes conséquences d'une proximité dangereuse avec la France, livrée aux tribulations de la guerre de Cent ans. Ce seront, par exemple, les Ecorcheurs du Dauphin Louis, routiers de toute origine dont on veut débarrasser la France, qui viennent ravager la Haute-Alsace et Bâle, en passant à l'aller et au retour par Lure et par Montbéliard (1) (1444-1445).

V. — LA RÉACTION LATINE. — DU SAINT-EMPIRE A LA FRANCE.

Une préface : le rêve bourguignon. — Au siècle suivant, Charles le Téméraire essaie de reconstituer la Lotharingie. Héritier de cette Bourgogne que ses prédécesseurs avaient achevé d'unifier et qui, détentrice des passages vers la Seine et la Loire, a toujours vainement tenté de les compléter par ceux du Rhin, il ne pouvait manquer de porter de ce côté-là ses efforts. Déjà, son père Philippe n'avait cessé de revendiquer la Haute-Alsace sur les Habsbourg (2). Le traité de Saint-Omer (1469) engage à Charles le comté de Ferrette et le Landgraviat de Haute-Alsace : les Habsbourg ne pouvaient en effet gérer commodément ces territoires éloignés, très appauvris par les luttes féodales et sans cesse menacés par les Suisses. Largement entouré dès lors par la puissance bourguignonne, le comte de Montbéliard inquiet sera de toutes les coalitions contre le Téméraire ; c'est en vain que les Bourguignons viennent assiéger sa ville. Le grand rêve s'évanouit tragiquement en 1477. Le Habsbourg reprend la Haute-Alsace, Ferrette. La Franche-Comté restera une formation incomplète. Née, comme l'a si justement vu L. Febvre, de l'union de la montagne jurassienne, cœur du pays, et des grands passages au sud des Vosges, il lui manque, pour se développer en plein, le libre accès à la Trouée.

Mais voici que les Habsbourg, maîtres du Sundgau et de Belfort, le deviennent de cette Franche-Comté par le mariage de Maximi-

((1) Tuetey (A.), 357, 358, 359.

((2) Voir Stoff, 348, 349, et *Histoire de France* de Lavoisier, IV, 2, p. 302.

((3) Il s'unit aux Suisses, au duc Sigismond, au duc René de Lorraine, à la Basse-Union, de même que les habitants de la Haute-Alsace soulevés par les exactions de Pierre Hagenbach. Enfin tous forment en 1474, avec Louis XI, la Ligue héréditaire.

lien. A la vérité, ce ne fut pas longtemps que les mêmes mains tinrent le tout : dès 1521, Charles-Quint cédait à Ferdinand (partage de Worms) la gestion des territoires héréditaires, dont la Haute-Alsace et Ferrette faisaient partie ; trente-cinq ans plus tard, à son abdication, la Franche-Comté devenait espagnole.

Entre toutes les politiques. — Mais, justement, l'on peut s'étonner que ces Habsbourg, et spécialement Charles-Quint, ne se soient pas attachés davantage à fortifier leur puissance en tenant solidement cette jointure. Le grand duel entre Bourbons et Habsbourg s'ouvre, et, de cette porte du pays de France que ces derniers ont à leur disposition, il ne semble pas qu'ils usent autant qu'ils le pourraient. Entre beaucoup de raisons, la principale paraît être que le passage en question ne débouche pas au cœur du royaume. Paris était plus menacé du nord, et c'est par la frontière, toute proche et largement ouverte, de la Champagne et de la Picardie, que Charles-Quint, Philippe II, en attendant Don Fernando et Melo au ^{xvii}^e siècle, assaillent la France. La Porte de Bourgogne n'eût été vraiment importante pour ces Habsbourg que s'ils avaient pu tirer de Germanie des troupes fidèles, si les fondements de leur puissance avaient été en Allemagne, ce qui n'était pas, au contraire. C'est à travers la Comté, par les routes des plateaux du Jura central, que passent les renforts italiens envoyés en Flandre et aux Pays-Bas (1). Enfin, l'Allemagne protestante détache ici un poste avancé, barrant la route aux ambitions impériales : c'est, par delà la Haute-Alsace des Habsbourg, restée catholique, le comté de Montbéliard, qui demeure toujours français par sa langue. Comme Barberousse autrefois, Charles-Quint comprend que ce comte est à ménager : il lui donne en 1553 le privilège de *non appellando*, et à la fin du siècle le comté sera érigé en terre princière. Mais il demeurera un obstacle, et non un lien, entre Habsbourg d'Autriche et Habsbourg d'Espagne. La Réforme, introduite tout naturellement par le grand couloir qui vient de Bâle, extirpée du Sundgau comme de la Franche-Comté, se réfugie ici, avec Georges et Frédéric de Wurtemberg (2), de même qu'à l'autre extrémité de ce couloir elle s'installe à Mulhouse, dont la vie sera de plus en plus étrangère à celle de l'Alsace et qui se

(1) L. Febvre, 619.

(2) La Réforme est introduite en 1540 dans le comté de Montbéliard et les seigneuries de Blamont et d'Etohon, après 1561 dans celles de Clémont, Héricourt et Châtelot.

tourne franchement vers la Suisse (1). De nombreux bannis français viennent chercher asile dans le Comté, des Suisses des cantons catholiques pareillement, et Montbéliard joue en une mesure le rôle de Genève — une Genève luthérienne (2).

Si cette qualité entraîne pour le pays de nouvelles dévastations lors des guerres religieuses de France — en 1587-1588 l'armée des Suisses, refoulant des renforts allemands venus au secours de Henri de Navarre, met à sac le comté (3) — elle vaut au prince, lors de la guerre de Trente ans, d'être du côté de la France, c'est-à-dire du vainqueur.

La Guerre de Trente ans. — Ce que fut cette guerre pour tout l'est de la France, et particulièrement pour l'Alsace et pour la Franche-Comté, on l'a évoqué maintes fois. On peut penser quelles dévastations connut le couloir, sans cesse parcouru par les troupes alliées ou ennemies. De même qu'il avait, au x^v^e siècle, subissant le contre-coup de la guerre de Cent ans, eu sa part des malheurs de l'ouest, il eut part au xvi^e aux malheurs de l'Allemagne. Il participait à la vie politique de l'Autriche, de l'Espagne, de l'Allemagne protestante. Par lui, Impériaux et Espagnols se joignaient, et par là aussi, la France entraînait en relations avec ses alliés allemands.

Les Impériaux saccagèrent le Montbéliard, les Suédois et les Français Belfort et la Haute-Alsace, et les paysans franc-comtois vinrent aussi dévaster le Sundgau révolté (1633). Des villages entiers disparurent ; par endroits, la moitié de la population périt (4). Les villes, prises d'assaut, sont pillées, brûlées, comme Ferrette qui, as-

(1) Mulhouse, ville impériale en 1273, et qui avait fait partie de la Décapole (1466) s'est au xvi^e siècle (1515) alliée aux XIII cantons, après avoir senti fortement la menace de Charles le Téméraire, puis de Maximilien. Son passage à la Réforme accentue l'inimitié des archiducs et la pousse davantage encore vers la Suisse. Voir Reuss, 650, I, p. 523.

(2) En 1588 est fondé le village de Frédéric-Fontaine par des réfugiés lorrains et franc-comtois (Duvernoy, *Ephémérides*, p. 223). Montbéliard reçoit en sa bourgeoisie des Bisonsins forcés de partir à la suite de la vaine attaque des luthériens contre Besançon en 1575.

(3) *Mémoires de la Ligue*, t. III, p. 667 sq. *Ephémérides de Duvernoy*.

(4) Reuss, 650, I, p. 28. Voir aussi : Duvernoy, 618, *passim* ; Bardy (H.), 276 ; Beurlin, 280.

En 1651 une ordonnance de Léopold-Frédéric de Wurtemberg, comte de Montbéliard, porte remise des anciennes redevances en faveur des sujets épuisés par la guerre... « en estant encore les marques et vestiges bien avant restantes audit pays et dont nous voyons encor devant nos yeux les mazures incendiées, les terres réduites en désert et sans culture et la majeure part des habitants absens du pays ou pérís de mort violente... » (Arch. nat. K¹¹ 1294).

Sur la Franche-Comté à cette époque, voir les travaux de Longin, en particulier ses manuscrits (Bibliothèque de Besançon), et Girardot de Nozeroy, 303.

siégée de 1634 à 1636, passe des Impériaux aux Suédois, de nouveau aux Impériaux, enfin aux Français. Les paysans se réfugient dans les places fortifiées, vite bondées, ou se jettent dans les bois (1). Ceux de la région de Blamont se réfugient en grand nombre en Suisse, dans le Neuchâtel et le Valengin. Quelques-uns y restèrent, surtout des mainmortables pauvres. Plus d'administration régulière, de justice : à Clerval, les officiers du bailliage de Baume délivrent en 1642 un certificat constatant que le cours de la justice a cessé dans la ville de Baume depuis le 21 avril 1636, « pendant ces malheurs de guerre ».

Les pires années furent 1632-1636, au moins pour Belfort et pour Montbéliard, car ensuite l'énergique et sage administration du comte de la Suze valut à cette partie de la région une tranquillité relative, alors que le Sundgau, lui, restait en proie aux dévastateurs ; aussi de nombreux Alsaciens vinrent-ils alors se fixer à Belfort et à Delle. Il est vrai que parfois la présence des soi-disant protecteurs fut des plus onéreuses dans le comté de Montbéliard (2).

La France maîtresse du passage. — 1° *L'Alsace française.* — Sur ce pays dont les Croates (3) de Gallas, les Allemands de Féria, les Suédois de Weimar, de Hervart, de Horn, les Français de Charles de Lorraine, ont fait un désert, la paix de Westphalie se lève. Son équilibre est changé. La France s'installe en Alsace ; le Comté

(1) Dans la seigneurie d'Héricourt, « les amendes et arrérages des cens ne purent être perçus » en 1634 » attendu qu'environ la saint Martin de la dite année tous les subjectz se retirèrent es villes, à cause des courses, pilleries et ravages de guerre... » (Arch. Haute-Saône, E 42. Comptes du receveur des seigneuries d'Héricourt et du Châtelot). Même chose dans la seigneurie de Granges.

Hugues Bois le Chesne (ouvrage cité) rapporte que les paysans du Comté se réfugient à Montbéliard en 1619, puis à plusieurs reprises, en 1634 et 1635, et encore en 1652, « tant du comté de Montbéliard que de la seigneurie de Belfort, Delle et autres... »

(2) Un Montbéliardais, en 1648, rappelle ce que la « protection » des Français, pendant la guerre, a valu au Comté : « *Animus meminisse horret*. Ils ont pris et soy saisi à toute occasion, perdu, crevé, rompu et dévasté nos canons, pouldres, balles, mesches et attirail d'iceulx, pris de gré ou de force jusqu'à nos moindres armes, comme de picques, mousquets, cuirasses, rondaches : le tout perdu et esgaré ; tué, blessé, meurtri, insolenté une infinité de nos bourgeois et subjects sans beaucoup d'acception de personnes ; pillé et robbé, rompu maisons et escuyeries et soy saisi des chevaux pour s'en servir à leur volonté et les perdre le plus souvent ; et que pis est contraint nos bourgeois et subjects de les suivre à diverses occasions et exposer leurs vies en danger pour aller faire leurs parties et butineries sans en rien participer... » (Relation de Perdrix, Arch. nat., K, 1977). Rapporté et commenté par Beaulieu, 278.

Duvernoy (618, p. 225) rapporte un dicton encore employé au siècle dernier pour exprimer l'indignation contre quelqu'un : « Mathan quai lou Schwed » (Satan tue ce Suédois !), tant resta vivace le souvenir des excès commis par la cavalerie du duc de Weimar en 1637, sans distinction d'amis ou d'ennemis.

(3) Les Grabattes, comme les appelle Hugues Bois de Chesne,

de Ferrette en devient même la partie la moins contestablement française, domaine personnel des Habsbourg (1) passant personnellement au roi de France, qui, après avoir liquidé les multiples donations de territoires faites aux généraux de l'armée weimarienne, y installera en 1659 la famille de Mazarin. L'uniformité de l'administration royale corrige le morcellement féodal, théoriquement conservé. L'achat de la moitié badoise du petit territoire de Landskron, ancienne possession de la maison de Rockestein, sur la pointe orientale d'un dernier chaînon du Jura de Ferrette (1664), permet, par remaniement de l'ancien burg fièrement perché sur un roc peu accessible, l'érection d'une forteresse dominant la Birsig et la plaine du coude de Bâle. Ce fut le premier, et, quelque temps, le seul rempart de la Haute-Alsace (2).

Mais, à l'ouest, la Franche-Comté espagnole intercepte les communications avec la France. Entre les deux, le comté de Montbéliard demeure intact, laissé par le traité d'Osnabrück dans l'immédiateté de l'Empire ; de même que Mulhouse demeurée indépendante, il maintient le protestantisme, que la France bannit rigoureusement de la Haute-Alsace conformément au traité de Munster (3).

Le petit comté, Etat-tampon dans toute la force du terme, hésite sur la conduite à tenir. La relation que fait le conseiller Perdrrix (4) d'une réunion du Conseil de Régence, le 14 décembre 1648, met en relief les éléments de la situation : parmi les conseillers, les uns repoussent la protection française, dont le souvenir récent est si fâcheux, les autres l'accepteraient volontiers, parce que les pires ennemis sont les voisins de Bourgogne, et non les Français. Le Conseil ne prend pas de décision, et le chancelier s'en tiendra à l'expectative. Mais le fait vaut d'être relevé : si l'on est perplexe, c'est par crainte de la Franche-Comté espagnole, encore en lutte à ce moment avec la France (5), et que l'on sait acharnée contre la sécurité et l'intégrité du petit territoire. Et il n'est pas moins significatif que

(1) Des traces de la domination autrichienne demeurent dans la toponymie, comme près de Belfort l'étang appelé de l'Autruche, pour d'Autriche.

(2) Arch. nat. M 646. Voir Fallex (M.), 292, p. 4.

(3) Article 78. Voir, dans *Bibliographie alsacienne*, I, 1922, p. 53, le compte-rendu par Ch. Pfister de R. Wackernagel, 364, et aussi 335.

(4) Arch. nat. K. 1977. Beaulieu, 278. Voir p. 222, note 1.

(5) Rappelons qu'en 1651 le comte de la Suze, gouverneur de Belfort, rattaché au parti de la Fronde, négocie avec l'Espagne et sollicite Montbéliard contre la Régente. Une nouvelle campagne, dont le pays souffrit jusqu'en 1656, suivit, marquée par un nouveau siège de Belfort. Voir le rapport de l'intendant d'Alsace Ch. Colbert en 1657 (publié par Ch. Pfister, 334).

l'on ne songe pas à faire appel à l'Empire : on en connaît la parfaite impuissance. Mais, isolé ainsi, le Montbéliardais sent bien qu'il lui faudra se résigner, puisqu'il ne veut pas d'une alliance comtoise, à subir passivement la politique française, « lorsqu'elle pourra avoir besoin de nous, ou pour quelque retraite, ou pour quelque passage de troupes, ou pour faire quelque magasin, ou pour lui servir d'avant-mur entre la Bourgogne et l'Alsace (1) ».

2° *La Franche-Comté française*.— Combien plus lorsque Louis XIV, en 1678, annexe la Franche-Comté ! L'Etat-tampon devient une enclave gênante. Comprimé des deux parts, le comté de Montbéliard paraît voué à une disparition prochaine (2). La Porte de Bourgogne, si longtemps d'influence germanique, serait tout entière française comme elle fut toute gauloise. Louis XIV l'entend ainsi. Aussi bien, le traité de Munster est-il muet sur la situation du Comté dans l'Empire (3), et les Espagnols ont toujours revendiqué Montbéliard, le prétendant dans la mouvance de la Bourgogne. De là l'annexion de 1679-1680 : les troupes françaises avaient occupé le comté de Montbéliard en 1676, Louis XIV le rend à la paix de Nimègue, se contentant des quatre seigneuries d'Héricourt, du Châtelot, de Blamont et de Clémont, soit 80 villages, dont le Parlement de Besançon prononce la réunion en septembre 1679; mais il veut exiger du comte un hommage que celui-ci refuse, et la France remet la main sur tout son territoire en 1680.

Il se trouve alors que c'est la condition du comte de Montbéliard comme membre de l'Empire, cet Empire sur lequel on ne pouvait guère compter, qui sauve le petit Etat. Nulle destinée n'est plus paradoxale. Etat allemand, et Etat protestant, cette singularité avait valu à une terre, pourtant française de langue et de mœurs, de subsister jusque-là, parce qu'elle la plaçait aux côtés du Bourbon contre le Habsbourg, voisin dangereux. Et c'est la même singularité qui la préserve encore, mais en sens inverse, en la mettant, contre la France devenue voisine et dangereuse, aux côtés des princes unis à l'Angleterre et à la Hollande dans la ligue d'Augsbourg. A Ryswick, Louis XIV devra rendre sa conquête (1697).

(1) Ce sont les expressions des conseillers d'opinion moyenne, à la même réunion du 14 décembre 1648.

(2) J.-G. Perdrix, dans sa chronique, 369, rapporte en 1675 comment dès cette année-là Montbéliard faillit être réduit par Condé, ce qui eût été facile, et il ajoute : « Je crois que le François a envie de nous avoir à quel prix que ce soit ; il attend seulement son temps... » Effectivement le Comté fut occupé l'année suivante.

(3) Et c'est en vain que le chancelier Forstner avait tenté en décembre 1648 une démarche auprès de la Cour de France pour faire préciser cette situation.

3^o *La précaire indépendance du comté de Montbéliard.* — Et le comté de Montbéliard continue au xviii^e siècle son existence précaire et étrange. Ni le parler, ni le mode d'exploitation du sol, ne distinguent de ses voisins francs-comtois la population rurale qui vit mesquinement sur ses terres. Mais la religion dresse sa barrière ; c'est elle le levier le plus puissant de la domination wurtembergeoise, c'est sous son couvert que les princes travaillent à une véritable germanisation du pays, tout extérieure du reste. La bourgeoisie montbéliardaise envoie ses fils étudier à Stuttgart et à Tübingen, où se forment les pasteurs ; du Wurtemberg viennent des fonctionnaires. Des traces de ces attaches subsistent aujourd'hui dans le patois, dans quelques coutumes, dans les constructions, dans les noms patronymiques de familles bourgeoises, mais ce ne sont que des traces. « La colonisation fut toute superficielle et officielle (1) ».

Comme avec la Lorraine, la Franche-Comté n'a avec la principauté de Montbéliard que des limites indécises, changeantes, embarrassées. Les quatre seigneuries souveraines de Blamont, d'Héricourt, du Châtelot et de Clémont, après une histoire fort compliquée, du xiii^e au xvi^e siècle, où elles ont passé et repassé de mains en mains, sont revenues au xvi^e siècle aux comtes de Montbéliard, et devenues protestantes, mais elles restent disputées. Même après Ryswick, le roi de France maintient des garnisons dans ces « malheureux pays, perdus en quelque sorte dans le plus grand partage des terres féodales » (2). A plus forte raison ont échappé Clerval, Granges, Passavant, dont le comte de Montbéliard est seigneur, mais qui sont notoirement dans la mouvance de Bourgogne. Et, dans le détail, que de complications ! Beaucoup de villages sont mi-partis, notam-

(1) Beaulieu, *ouvrage cité*.

L'impression que la ville donnait à des Français de la fin du xviii^e siècle était bien d'une ville allemande. « Ce fut à Montbéliard, dit l'un d'eux, que je vis pour la première fois avec étonnement les manières allemandes, me trouvant tout d'un coup transporté dans une autre région où les habillemens différens, les coiffures étranges des femmes, le langage, les bâtimens, les meubles, les poêles, enfin tout ce qui tombait sous mes yeux étoit nouveau pour moi, car je ne faisais que de sortir de la Comté de Bourgogne où chacun parle et s'habille à la française... » (*Mémoires de deux voyages et séjour en Alsace*, 631). Il est probable que la campagne présentait moins de différences avec la Comté. Et il est possible que notre voyageur, un receveur général d'Altkirch, Parisien de naissance allant prendre possession de son poste, ne soit pas exempt de préventions ; ne prend-il pas le patois roman de Belfort et de Montbéliard pour un dialecte allemand ?

Sur les conséquences économiques de la situation du comté de Montbéliard, voir p. 159-163 (entraves au commerce, efforts des princes wurtembourgeois, toujours à court d'argent, pour créer des industries et aussi accroître le rendement agricole de leur terre française).

(2) Duvernoy (Cl.), 49.

ment Audincourt, Trémoins, Champey, Laire, Echenans-sous-Mont-Vaudois, Aibre, Laire, Echavannes-sous-l'Etang, Bussurel,

LA PORTE DE BOURGOGNE AUX XVII^e et XVIII^e siècles.

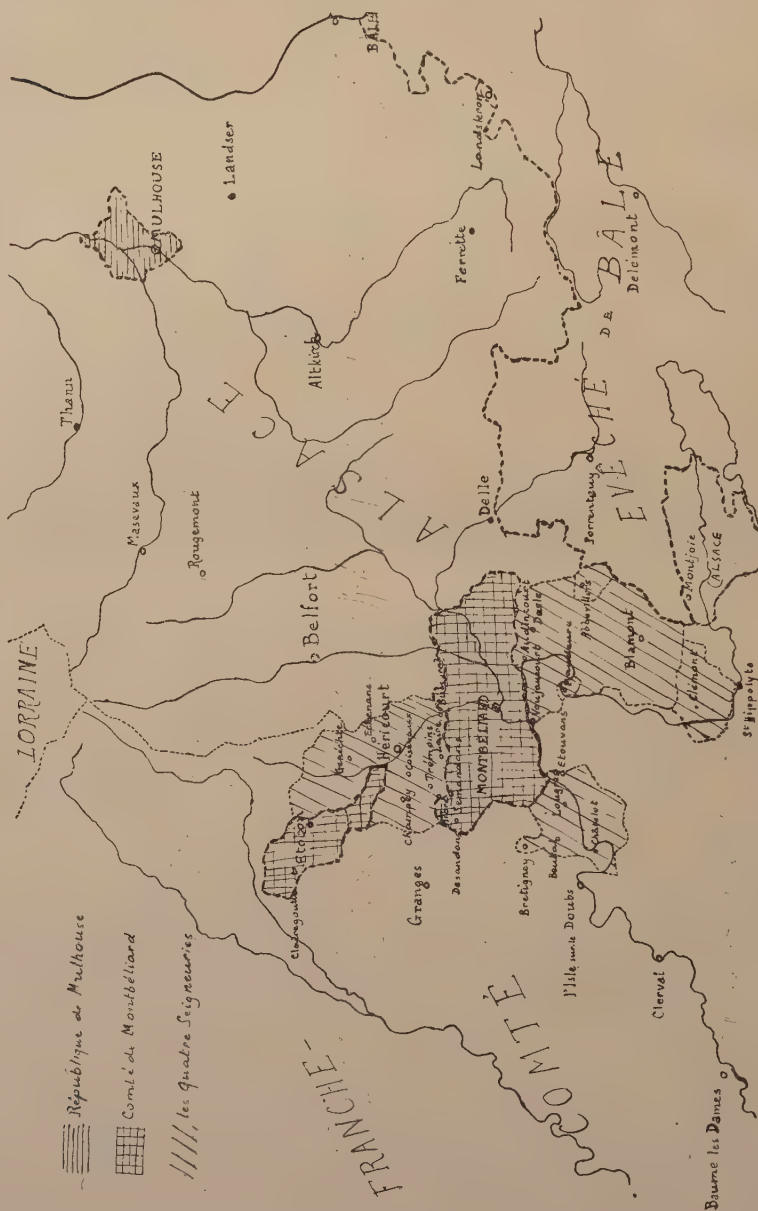


Fig. 49.

Genéchier, Coisevaux, Brétigny, Lougres, Beutal, Etouvans, Voujaucourt, Dasle. Bref, le roi peut compter aussi bien sur les arguties

juridiques que sur le droit du plus fort pour occuper le minuscule Etat, bousculer ou tourner cette sentinelle avancée de la féodalité allemande (1).

La succession des guerres y aide. Le passage militaire ne peut guère être défendu, et il entraîne l'occupation. Ainsi en a-t-il été en 1676, et Luxembourg en a profité pour démanteler la forteresse en 1677. Ainsi en est-il à maintes reprises au XVIII^e siècle, et, par exemple, le comté est occupé en 1734-1735, lors de la guerre de succession de Pologne, pour être restitué à la paix de Vienne (2). Dans les seigneuries, l'occupation militaire s'est vite transformée en annexion de fait. En 1723, date de la mort de Léopold-Eberhard, à la succession terriblement difficile, le Parlement de Besançon, arguant que les terres de Blamont, Clémont, Héricourt, le Châtelot, Granges, Clerval, Passavant, sont de son ressort, les place sous séquestre, et ce séquestre se prolonge jusqu'en 1748 (3) ; à ce moment un traité (traité de Versailles, du 10 mai) (4) donne au roi la souveraineté sur l'ensemble des seigneuries, le duc de Wurtemberg y gardant le domaine utile, à titre de prince possessionné par conséquent, au même titre qu'il l'est déjà pour ses terres alsaciennes. Les négociations furent longues et difficiles, la délimitation, village par village (53 villages se rattachent dès lors à la Franche-Comté, 14 sont mi-partis) donna lieu à des réclamations innombrables, à des échanges, jusqu'à ce qu'un nouveau traité (5), le 21 mai 1786, arrêtât quelques modifications nouvelles. La France parvenait à s'assurer un double passage vers l'Alsace (6), le long du Doubs par Delle, grâce à de judicieux échanges, et par les plateaux vers Héricourt et Belfort. Il est vrai que la grande route d'Alsace, par ces deux villes, était interceptée par quelques possessions montbéliardaises (Aibre, Désandans, partie de Sémondans, Trémoins), sur une lieue et demie (7) ; mais le traité stipulait le libre passage, au grand dam des villages

(1) Voir Archives nationales K¹¹ 1804, K¹¹ 2017-17, et aussi, pour les conflits de limites avec l'évêché de Bâle, K¹¹ 2020-24.

(2) Voir les comptes relatifs à cette occupation (Arch. Doubs, E. 1067-68).

(3) Archives nationales, K¹¹ 1812. Archives du Doubs, E. 1074 (contient entre autres un mémoire adressé en 1746 par l'intendant de Franche-Comté à Machault, qui expose bien la question du séquestre).

(4) Archives nationales, K¹¹ 1815, 2024. Voir aussi Fallex (M.), *ouv. cité*.

(5) Archives nationales, K¹¹ 1143.

(6) Ce dernier est indiqué dès 1748. Voir la relation du commissaire montbéliardais Paris à cette date, dans Collection Duvernoy, I, 482.

(7) Collection Duvernoy, I, 482, 486-507. Voir aussi *Le Comté de Montbéliard agrandi*, etc. 298,

ainsi traversés, qui voyaient légalisés les excès qu'au passage les troupes avaient l'habitude de commettre impunément (1).

C'est ainsi que subsista jusqu'à la Révolution cette curieuse enclave, dont il était nécessaire de préciser la condition. Malgré son emplacement exceptionnellement important, elle était sans danger pour la sécurité militaire du pays, et c'est pourquoi, au fond, les rois de France l'ont tolérée, sachant bien que le passage serait toujours à leur disposition. De là vient aussi que le gouvernement royal ne s'est jamais soucié de gagner les populations ; les occupations militaires, le séquestre des seigneuries, furent marqués par de nombreuses vexations à l'égard du culte luthérien et des pasteurs, par des abus dans l'exploitation des forêts, dans les perceptions de péages et de droits divers ; et la dureté de ce régime ramenait par réaction ces ruraux, Français sous tant de rapports, vers leurs maîtres wurtembergeois, d'ailleurs débonnaires. Un mémoire anonyme, adressé en 1758 à l'intendant de Franche-Comté, demandait la création d'une nouvelle subdélégation à Héricourt pour les seigneuries contiguës à Montbéliard, attendu que « ... non seulement dans la province de Franche-Comté, mais dans tout le royaume la partie la plus difficultueuse est celle des quatre seigneuries... »

La réunion du comté à la France devait se faire sans enthousiasme, mais sans difficulté ; rendue inévitable par l'exemple et la pression des départements voisins, auxquels bien entendu les seigneuriessupprimées furent incorporées en 1790, elle devint une nécessité pour les bourgeois de la ville, autour de laquelle les barrières douanières se faisaient plus rigoureuses, jusqu'à l'étouffer (2) ; le comté fut occupé sans peine par les troupes de Custine le 10 avril 1793, le Conseil de régence fut supprimé le 10 octobre. « Le fruit était mûr » (3), il tomba de lui-même.

4^o *Autres parties de la Porte de Bourgogne.* — Un intérêt géographique spécial s'attache à cette histoire. Il est en ceci que, à partir du moment où la Comté fut française, Belfort, situé dans la partie alsacienne de la Trouée, tout proche de la jonction entre Alsace et Franche-Comté au nord de Montbéliard, hérita du rôle que celui-

(1) Les plaintes sont nombreuses à cet égard. En 1704 Aibre déplorait le passage des troupes de France à qui il fallait fournir des chevaux, le logement, etc. : « Souvent les habitants sont obligés de coucher dans les bois et forêts en tout temps par pluie et vent. » Maraudeurs, déserteurs, gens sans aveu qui accompagnaient les armées, s'arrêtaient là et commettaient toutes les violences (Arch. Doubs, E. 141).

(2) Voir ch. III Sur l'annexion de Montbéliard, voir entre autres L. Sahler, *La fin d'un régime*, 244.

(3) L. Sahler, *ouv. cité*.

ci avait longtemps joué. Puissamment fortifié à partir de 1687 c'est-à-dire à l'époque même où Montbéliard venait d'être démantelé, ce fut lui désormais le gardien de la Trouée, et ce rôle ne fit que grandir. Les routes s'y dirigèrent, évitant Montbéliard. La circulation contemporaine reflète encore ce changement, qui est à la base même du développement de Belfort (1).

L'autre issue de la Trouée était libre depuis 1648. La République aristocratique et calviniste de Mulhouse, bien exigüe, ne s'interposait pas sur une route essentielle, et on put la laisser, sans l'inquiéter, « vouée à une neutralité perpétuelle (2) », dans son alliance avec les cantons suisses que la France avait tout intérêt à ménager. Sa réunion, en 1798, à la république française, devait, comme celle de Montbéliard, être rendue inévitable par les exigences douanières.

Quant à la partie sud-est de l'Ajoie, avec Porrentruy, rattachée dès longtemps à l'évêché de Bâle, principauté de l'Empire, elle est en marge de la Porte de Bourgogne dont elle forme comme une apophyse à travers le Jura septentrional, avec le bassin de Porrentruy, de même qu'elle est étrangère à l'histoire des cantons suisses. Les prétentions de l'évêque de Bâle à la suzeraineté du comté de Ferrette, sans cesse revendiquée, ont nui aux relations qu'il était obligé d'entretenir avec la France du fait de son voisinage, et les querelles de limites furent fréquentes sur la bordure septentrionale du Jura (3).

VI. — DANS L'UNITÉ FRANÇAISE.

La Révolution et l'Empire. — Avec les conquêtes révolutionnaires c'est la totalité de la Porte de Bourgogne qui revient à la France, y compris même cette région bordière de Porrentruy qui, réunie en 1793, forme le département du Mont-Terrible, puis, en 1800, un arrondissement du Haut-Rhin. Le comté de Montbéliard lui, avait été, le 12 octobre 1793, réparti en quatre cantons rattachés à la Haute-Saône, savoir Montbéliard, Audincourt, Désandans, Claire goutte, puis, après avoir fait partie de l'éphémère Mont-Terrible

(1) Voir chapitre II.

(2) Reuss, I, p. 253.

(3) La condition de cette principauté était assez curieuse. Depuis que Bâle avait adhéré à la Réforme, au xvi^e siècle, le prince-évêque séjournait à Porrentruy. Or Porrentruy, qui dépendait ainsi temporellement de l'évêché de Bâle, au spirituel relevait de Besançon (Reuss, ouvrage cité, t. II, p. 402). En revanche la Haute-Alsace relevait ecclésiastiquement de l'évêché de Bâle.

(1797-1800) les trois premiers furent réunis au Haut-Rhin (1). Enfin, le traité de Paris de 1814 donna Porrentruy à la Suisse, et Montbéliard forma un arrondissement du Doubs, rattaché à celui de Saint-Hippolyte qui, le 9 janvier 1816 perdit son titre de chef-lieu (2). Du territoire de Porrentruy, le congrès de Vienne disposa en faveur de Berne ; plus d'une fois, au cours du xix^e siècle, la question du retour à la France de ce pays, qui est presque en totalité de langue, de mœurs et de caractère français, fut soulevée par quelques-uns de ses habitants (3).

Le liséré vert. — Moins de quatre-vingts ans après sa réalisation qui avait demandé tant de siècles, l'unité de la Porte de Bourgogne, dans des circonstances tragiques, se déchirait. Il eût été dans la logique des choses qu'en 1871 un vainqueur soucieux d'avoir véritablement les clefs de la maison et indifférent au vœu des populations, comme l'était Bismarck, prît tout le passage. On sait que telle était son intention, et que Thiers ne lui arracha Belfort, resté français jusque par delà l'armistice grâce à Denfert-Rochereau, qu'au prix de l'entrée des troupes allemandes à Paris, et aussi de rectifications sur la frontière lorraine. Ramenée en principe à la limite des langues, la frontière coupa de sa ligne conventionnelle — le fameux liséré vert — la Trouée par son milieu. Elle ne coïncidait que partiellement avec la ligne de partage des eaux, elle-même si peu nette, parce que l'Allemagne s'était réservé la totalité du bief supérieur du canal, d'où la protubérance, vers l'ouest, de l'Alsace bismarckienne, les cours des deux Loutre (au nord et au sud) et de la Suarcine, tributaires de l'Allan, restant allemands en partie.

La paix de Versailles de 1918 a refait l'unité, et la période du Reichsland ne laisse que le souvenir du dernier, et de l'un des plus brefs, des nombreux avatars qu'au cours de son histoire troublée a connus la Porte de Bourgogne. C'est à son propos que celle-ci a pris

(1) Le canton de Désandans fut supprimé le 29 janvier 1802, de même que celui de Clairegoutte dans la Haute-Saône.

(2) Gauthier (J.), 301.

(3) En particulier, en 1852, une pétition des administrations municipales des arrondissements voisins demanda à Louis-Napoléon d'exiger cette restitution ; elles étaient appuyées par l'élément catholique de l'Ajoie qu'agitaient encore les troubles du Sonderbund et qui, inquiet de la « démocratie effrénée » qui triomphait en Suisse, se tournait vers le prince-président comme vers le défenseur de l'ordre aussi bien que du principe des nationalités. (Arch. Doubs, 92 M¹. Voir la préface du volume M de l'Inventaire de ces Archives).

toute sa signification nationale, et que, sous le régime de la paix armée, s'est accentuée son importance militaire.

Le rôle militaire de la Porte française — Cette importance, avait été, semble-t-il, quelque peu perdue de vue au XVIII^e siècle. Non que les passages de troupes eussent oublié la région. Comme le Montbéliard étranger, le Sundgau français eut à souffrir des multiples guerres monarchiques, et fut souvent foulé par les colonnes en marche. C'est par Belfort qu'avait, en janvier 1675, débuté la fameuse offensive de Turenne en Alsace, poursuivie par Fontaine et Mulhouse. Et, jusqu'aux guerres révolutionnaires, qui continuent la série, que de défilés militaires, que de réquisitions onéreuses en vue de la frontière proche, que de charges, et que de pillages aussi (1) ! Pourtant, de 1675 à 1792, hormis celle de Villars en 1702, les armées françaises ont toujours pris, pour envahir l'Allemagne, d'autres routes que celle-là. Inversement, la France ne fut à cette époque jamais sérieusement menacée de ce côté, aussi l'organisation défensive y resta-t-elle médiocre. Belfort ne fut pas d'emblée mis en état comme il eût été possible de le faire. Les plans de Vauban ne furent que partiellement exécutés, et les militaires du XVIII^e siècle ne cessèrent de réclamer des améliorations toujours ajournées (2). La frontière des Pays-Bas autrichiens, et le Rhin inférieur, face au Hanovre et à la Prusse, étaient autrement animés.

Les grandes campagnes de la Révolution et de l'Empire, elles, exerçant ou refoulant des poussées à toutes nos issues, ne cessèrent de faire circuler des troupes par la Trouée de Belfort. Et l'on se préoccupe de la fortifier. Grâce à de Golbéry, d'importants travaux sont effectués de 1791 à 1794, préludes du camp retranché qu'organisera le XIX^e siècle.

Ce siècle en effet va venir rappeler, et douloureusement, à trois reprises, que c'est ici l'un des chemins les plus anciens des invasions

(1) Par exemple, en 1677, les gens du comté de Montbéliard et des seigneuries ont à assurer d'innombrables charrois entre Auxonne, Colmar, Brisach, Fribourg-en-Brisgau (Arch. Doubs, E. 1046). Dans le bailliage de Delle, pour la seule année 1734, plus de trente réquisitions sont demandées pour les objets les plus divers : palissades, pionniers avec outils, fourrages, chariots, chevaux, etc., pour Huningue, Belfort, Colmar, Brisach, réquisitions allant toujours au delà du nécessaire et laissant le pays ruiné et découragé (Voir Delle, etc., 105 ; cite des extraits significatifs de la correspondance du bailliage de Delle de 1733 à 1741). Pour la période révolutionnaire voir, par exemple, ce que la Haute-Alsace eut à supporter comme réquisitions de vivres, d'attelages et d'hommes lors de la campagne de 1794, dans Liblin.

(2) Voir Bardy (H.) 274 bis et le manuscrit de Taverne de Longchamp.

venues de l'est. En 1814, en 1815, en 1870, elles s'y ruent. Les « Trois sièges » glorieusement soutenus par Belfort ont conquis la célébrité mondiale au nom de cet héroïque portier de la Trouée orientale. Ils ont contraint aussi à la barrer solidement. On n'a plus devant soi l'Allemagne divisée des traités de Westphalie, mais une Allemagne nouvelle dont les liens, peu à peu resserrés, s'éprouvent dans la lutte contre la France. De plus, le traité de Paris de 1814 avait exigé la démolition des forteresses de Huningue et du Landskron.

Le point stratégique capital semble être, à première vue, le centre même de la gouttière, où les géographes militaires ont placé le col de Valdieu, expression qui eut son heure. A l'ouest, en effet, il y a deux voies à défendre, qui ici sont unies. Or, immémorialement comme de nos jours, on a organisé la défense non dans la région de Valdieu, mais sur les deux voies en question, Belfort gardant la route vers la Saône et Paris, la plus importante nationalement, Montbéliard celle du Doubs et du Rhône. La topographie se prête bien mieux, là, à la défensive, qui s'accroche aux abrupts des plateaux calcaires tranchés par les rivières, que dans la zone sans relief de Valdieu. Mais il y a cette autre raison que la ligne de Valdieu, et, à plus forte raison, toutes les lignes plus orientales (Largue, Ill), peuvent être tournées par une armée qui, par la vallée de la Birse et le col des Rangiers, « la clef du pays », dit Haxo, gagnerait l'Allan. L'expérience fut faite en 1814 : Lecourbe, solidement établi avec sa poignée d'hommes au milieu de la Trouée, se vit déborder de la sorte par un détachement de l'armée des Alliés, et fut contraint de battre en retraite (1).

Belfort devint ainsi, dès la Restauration, une forteresse de premier ordre, centre d'un camp retranché étendu de 1825 à 1843 par Haxo, puis en 1869. Enfin, de 1871 à 1914, sa valeur stratégique apparut capitale (2), et aujourd'hui, en arrière de la ligne du Rhin, elle est à peine diminuée.

La Trouée ne devait jouer pendant la Grande guerre qu'un rôle limité. Trop resserrée, et trop éloignée de la capitale, elle n'offrait

(1) Voir Frisch (commandant), *Topographie militaire de la Haute-Alsace*. — Parandier (N.), *De la défense de la frontière de l'Est dans ses rapports avec le tracé du chemin de fer de Mulhouse à Dijon*, Besançon, 1842 (cite par larges extraits un mémoire très important de Haxo sur cette défense et un autre, plus ancien, sur le même objet, de Marion, chef de bataillon du génie de l'an VIII).

(2) Sur l'organisation défensive de Belfort avant la guerre, on trouvera une bonne vue d'ensemble, sans parler des ouvrages spéciaux, dans Ardouin-Dumazet, 599, p. 146-149. Voir dans l'Atlas général, Vidal-Lablache, p. 140, une carte expressive de cette organisation.

pas à l'état-major allemand, comme la plaine du nord, la possibilité du jet brusque, face aux régions vitales, du formidable engin de guerre de l'armée allemande. C'est ici cependant que fut accompli le premier geste meurtrier : un monument commémore à Joncherey, au débouché sur la vallée de l'Allan de la route qui longe le Jura septentrional, la mort du caporal Peugeot, tué le 1^{er} août 1914 en arrêtant la première reconnaissance allemande. C'est par là que fut lancée aussitôt après, conformément au plan XVII, la première offensive française, qui nous donna un instant, et par deux fois, Mulhouse. Inversement, on a craint à plusieurs reprises, en décembre 1914, au début de 1916, en 1917, sinon une grande attaque, en tout cas une forte diversion allemande par la Trouée. Les populations ont vécu continuellement pendant la guerre sous cette menace. Même Besançon faillit être évacué en 1914.

Conclusion. — La Porte de Bourgogne et d'Alsace a repris sa place dans l'unité nationale. Durant le demi-siècle où naguère une cloison la coupa, une véritable osmose humaine avait attiré du côté français des éléments alsaciens, sans que l'inverse se produisît, dernière forme, et non la moins attachante, de ces migrations humaines qu'elle véhicula à travers les âges et qui, on l'a vu, s'effectuèrent surtout d'est en ouest.

Car, si les fluctuations de la lutte entre peuples et nations en travail de formation ont fait passer cette Porte de l'un à l'autre, quel qu'ait été son possesseur elle apparaît, avant tout, comme l'une de ces grandes ouvertures par lesquelles le désir de l'Europe des frimas s'est avec insistance tourné vers les pays ensoleillés et doux.

Il est courant de parler, depuis Vidal de La Blache, de ces grandes avenues, de sol fertile et de passage aisé, qui, d'est en ouest, à travers l'Europe moyenne, longent la série des grands restes hercyniens : d'une part les Börden par où l'on gagne Brabant, Champagne, Picardie, de l'autre les plaines du Danube d'où l'on passe à la Bourgogne, précisément par la Trouée de Belfort. L'une et l'autre ouvrent des perspectives illimitées, à l'est et au nord, vers ces régions, longtemps mystérieuses, où naissent les grandes vagues humaines : attirées toujours plus avant au long des riches terroirs agricoles, celles-ci déferlent et tourbillonnent dans le cul-de-sac de l'Europe occidentale, ce pays de France dont il semble que la tâche soit de les discipliner et de les fixer. Mais la route du nord est celle des plaines larges, ouvertes sur la mer par l'intermédiaire de la zone des alluvions littorales. Celle de l'Europe centrale, elle, comporte une suite

de défilés, dont le dernier est la Porte de Bourgogne. On comprend que ce soit dans le nord, sur les routes multiples de chaque côté desquelles s'épanouit de bonne heure une vie plantureuse et active, que se soit réglé le sort de la nation française, de Bouvines aux combats de 1914 ; on comprend aussi que, dans la zone des grands remous, soient nés des Etats intermédiaires stables, quoique d'une précaire neutralité, Belgique, Pays-Bas. Ici nous avons un passage resserré, insuffisant à donner à lui seul le cadre d'une formation politique importante, mais passage d'un intérêt plus complexe, car y bifurquent la route du bassin parisien et celle de la Méditerranée. Le monde méditerranéen, le monde océanique, le monde continental, c'est-à-dire dans notre histoire le monde latin, le monde celtique, le monde germanique, s'y heurtent plus significativement qu'ailleurs. Sur une faible étendue, toutes les grandes réactions européennes, canalisées, ont marqué. Plus que n'importe quelle région, la Porte de Bourgogne a été, à la conjonction de toutes les influences, dans sa vie politique ce qu'elle est dans son sol, une concentration de l'Europe.

B. — PRINCIPALES CONSÉQUENCES GÉOGRAPHIQUES DES VICISSITUDES POLITIQUES.

I. — LE PEUPLEMENT.

On a pu voir quels éléments de population se sont, au cours des variations politiques, fixées dans la Porte de Bourgogne, zone de passage, mais aussi zone de contact.

Le peuplement fondamental est effectué dès la fin du ^ve siècle, au cours duquel Burgondes, Alamans, Francs, se sont mêlés aux Gallo-romains indigènes dans une proportion difficile à déterminer, vraisemblablement plus forte dans le Sundgau, où le parler germanique l'a emporté. Il ne paraît guère possible de dire si les anciennes populations ont été cantonnées dans certaines parties du pays. En tout cas, elles n'y auraient pas gardé de traits originaux. On n'observe pas de différences physiques caractéristiques entre les habitants. La toponymie n'est pas d'un plus grand secours (1). Les villages

(1) Voir Longnon (A.), 320, ; Perrenôt, 336, 337 ; Stoffel, 658 ; Suchaux, 659.

dont le nom est entièrement latin, comme Champagney (*Campaniacus*), Romagny (*Romaniacus*), Châtenois, Châtelot, Bussurel etc., sont vraisemblablement d'origine gallo-romaine, mais il a pu fort bien s'y établir des colons germaniques. Inversement, dans les cas, plus fréquents, de villages qui gardent le nom d'un Germain, habillé d'un suffixe gallo-romain, (par exemple Hérimoncourt, *Arimundi curtis* ; Chalonvillars, *Villa calonis* ; Bethoncourt, *Bethonis curtis*, etc.) ou d'une désinence germanique, il peut s'agir non seulement de villages nouveaux, mais de villages anciens changeant de maîtres, et où des Gallo-romains subsistaient, même en majorité, à côté de nouveaux venus, hôtes, protecteurs ou usurpateurs. Peut-on, enfin, inférer quelque chose des formes de l'occupation du sol, selon la méthode que Tourneur-Aumont suggère pour l'Alsace ? Les Gallo-romains, cultivateurs sédentaires d'un sol morcelé, s'opposeraient aux Germains, éleveurs en quête de pâtures communes. Rien aujourd'hui ne permet ici de faire le départ, les deux formes d'exploitation rurale étant, de temps immémorial, associées. Il n'y a pas lieu, d'ailleurs, d'exagérer le nombre des nouveaux arrivants, et on peut penser qu'ils n'ont guère fait que compenser les vides (1). Les défrichements qui ont pu s'opérer alors devaient l'être aussi bien en vue de la culture que de l'élevage : on imagine sans peine les Barbares travaillant à étendre leurs pâturages, comme les Gallo-romains refoulés par les envahisseurs conquérant sur la forêt de nouveaux domaines, pendant que les Barbares se partageaient les anciens *fundi*. Ainsi, ni le nom ni la situation des localités actuelles ne renseignent sur la répartition des races au lendemain des invasions ; il faut s'en tenir, jusqu'à nouvel ordre, à la notion d'un brassage complet des deux éléments.

Sur ces dépôts consolidés, quelques apports superficiels sont venus s'étendre. La possession du comté de Ferrette par les Habsbourg, du comté de Montbéliard par les Wurtemberg, pouvait et devait entraîner la venue d'Allemands à la fin du moyen âge et dans les temps modernes. Peu perceptible en pays de langue allemande, le fait laissa plus de traces dans la partie romane de notre région. Au milieu du xvii^e siècle un étranger notait dans la ville de Montbéliard « bon nombre d'Allemands (2) », la plupart au service du prince. Dès la fin du xvi^e siècle, le comte Frédéric, pour avoir des fermiers modèles, faisait venir et installait sur ses domaines propres

(1) L'idée est dans Coulon (*Forêts*, etc. Voir 438).

(2) J. Joachim, 312. — Voir aussi *Mémoire de deux voyages*, 634.

des anabaptistes de la Suisse allemande et de la Souabe (1), dont les descendants sont encore là. Les archiducs d'Autriche, eux aussi, avaient établi au moyen âge des fermiers allemands sur leurs biens particuliers, à Saint-Dizier, par exemple, où, au ^{xix}^e siècle encore, les gens du pays appliquaient aux descendants de ces étrangers, établis au hameau du Val, le sobriquet Rhingo du vâ (Rhingovien du Val) (2).

D'autres immigrations eurent des causes religieuses. La Réforme conduisit vers le pays de Montbéliard des réfugiés venus de Lorraine, de Franche-Comté, quelques-uns de Savoie ou même de régions plus éloignées, de Bavière entre autres. En 1572, après la Saint-Barthélemy, des Français sont recueillis, dont plusieurs deviennent bourgeois de Montbéliard ; en 1575, y arrivent quatre-vingt-dix fugitifs de Besançon, à la suite de la tentative, manquée, des huguenots sur cette ville. Il est probable, du reste, que des gens de toute catégorie profitèrent de ces temps de trouble pour venir se fixer dans le comté : le comte Frédéric, par les ordonnances de 1565, exige des nouveaux venus des références concernant les bonnes mœurs et « honnestes vyes ». Inversement, des catholiques émigrent vers la Comté et en Lorraine, quittant Héricourt ou Montbéliard ; un certain nombre se seraient fixés dans les bassins accrochés aux Vosges méridionales, où ils devaient continuer l'œuvre agricole des monastères ; Suchaux (3) en mentionne à Servance, à Ternuay, terres dépendant de Faucogney. Mais les gains de population paraissent certains et la physionomie du pays en reçoit maints changements. Du foyer protestant de Fontenoy-en-Vôge (4), sur les confins de la Lorraine, les Morlot viennent créer la forge de Chagey, près d'Héricourt, en 1576. De Lorraine encore proviennent les réfugiés qui, en 1573, fondent le hameau tout neuf d'Essouaivre (5). Seize familles venant de l'évêché de Bâle, de Lorraine, de Franche-Comté, fondent semblablement Frédéric-Fontaine (6). La Révocation de l'Edit de Nantes

(1) L. Sahler, 344. En 1764, le conseiller Jeanmaire, dans un mémoire sur l'agriculture, constatait l'excellence des exploitations des anabaptistes. Voir Arch. Doubs, E 5, et E 465. Consulter Ch. Mathiot, 377 *bis* ; cet auteur donne en annexe un tableau des principales familles anabaptistes du pays avec indication de leur origine : presque toutes sont bavaraises, et beaucoup sont venues en passant par l'Alsace, notamment par Sainte-Marie-aux-Mines.

(2) Glossaire des patois de l'Alsace, *Revue d'Alsace*, 1887, p. 557.

(3) Suchaux, 659.

(4) Febvre (L.), 295.

(5) Viénot (J.), 362, p. 354.

(6) *Ibid.*

eut lieu en un temps où le comté de Montbéliard était sous le joug de Louis XIV, aussi ne lui amena-t-elle pas d'émigrants, semble-t-il ; les fugitifs passèrent plus loin ; il s'en fixa à Mulhouse, mais plus encore à Bâle, et, d'une manière générale, en Suisse (1).

Enfin, les malheurs des guerres entraînèrent des renouvellements partiels de la population, la guerre de Trente ans surtout. C'est en partie grâce à de nouveaux arrivants que l'Alsace est, au xvii^e siècle, comme colonisée à nouveau. A Dannemarie, par exemple, il ressort des données des registres paroissiaux et des listes d'impositions de la dernière partie du xvii^e siècle, que de nombreux agriculteurs vinrent alors de Suisse, tandis que l'artisanat se recrutait surtout en France (2). Dans le pays de Montbéliard, ce sont presque exclusivement des Suisses, français ou allemands, coreligionnaires en tout cas, qui viennent se fixer à la suite d'un édit de Léopold-Frédéric, en 1662, exemptant d'impôts les nouveaux venus pendant quatre ans (3). Quand, en 1704, le bourg de Genechier, près Chagey, est partiellement repeuplé, ce sont des Suisses qui y sont établis en majorité (4). A Villars-les-Blamont, viennent se fixer des Suisses romands, venant de la Chaux-de-Fonds, de Tramelan, de Moudon, du Locle, des Verrières, de Saint-Ursanne (5).

A ce repeuplement se rattache, pour une bonne part, croyons-nous, le développement numérique des Israélites en Alsace. La question déborde évidemment la présente étude, il est nécessaire cependant d'y toucher, parce que le Sundgau est l'une des ruches-mères d'où l'élément israélite a, depuis la Révolution, largement essaimé dans toute la France. Tour à tour accueillis par les princes dans les villes comme commerçants et changeurs (6), ou atrocement persécutés, au temps des grandes pestes du xiv^e siècle, par exemple, ils étaient, au milieu du xvii^e siècle, encore peu nom-

(1) Voir le chapitre sur l'industrie ancienne (livre IV, ch. I).

(2) E. Hauviller, *Dannemarie, un bourg d'Alsace dans l'histoire de France. L'Alsace française*, VIII-1924 (et Strasbourg, 1925, in-8°, 88 p.).

(3) Beurlin, 280, signale en particulier des familles suisses à Saint-Maurice. Mais inversement, comme en témoigne une autre ordonnance du même Léopold-Frédéric du 8 septembre 1654, (*Ephémérides* de Duvernoy) beaucoup de sujets du Montbéliard avaient fui en Suisse au cours des guerres ; si plusieurs, devant la menace de confiscation de leurs biens, se hâtèrent de rentrer, quelques-uns restèrent en Suisse où ils prospéraient. Ainsi les raisons sont multiples de la grande parenté des populations que l'on observe des deux côtés du Jura septentrional.

(4) Arch. Haute-Saône, E. 373.

(5) Mathiot, p. 88.

(6) A Montbéliard, par exemple, entre 1332 et 1367, par Henri I^{er} de Montfaucon (Viénot, 363).

breux et peu influents ; il y en aurait eu en tout, en Alsace, 545 familles, habitant surtout la campagne (1). Or, on les voit croître ensuite avec une telle rapidité que, certainement, il faut admettre un fort courant d'immigration à cette époque. Ils sont 1.269 familles en 1716, 2.585 en 1750, 3.045 en 1760, soit 15.000 individus (2). En 1806, une enquête officielle (3) les évalue à 26.096 (sur 64.000 dans toute la France) pour les deux départements du Haut-Rhin et du Bas-Rhin, ce dernier le plus fourni d'ailleurs à ce moment (14.417 contre 11.679) (4). Cet accroissement, si fort qu'on alla, au XVIII^e siècle, jusqu'à envisager en Alsace des mesures restreignant les mariages israélites (5), suppose une tolérance que les Juifs ne trouvaient nulle part ailleurs en France. Elle n'était pas illimitée, comme le montre le règlement projeté à Strasbourg en 1783 (6). Dans le comté de Montbéliard un tarif des droits de péage prévoit encore en 1779 que tout Juif, de quelque âge ou sexe qu'il soit, doit chaque jour, même pour un simple passage, 6 sous 9 deniers : deux barres à la craie sur le devant du chapeau indiquaient que le porteur avait payé le droit (7). La haine de la population paysanne, au milieu de laquelle ils vivaient dans le Sundgau, était d'autant plus vive qu'ils s'étaient tournés, non seulement vers le commerce de l'argent, mais vers le trafic du bétail, et qu'ils exploitaient les paysans sur les foires et marchés sundgoiviens (8). Ils avaient réussi à grever de formidables hypothèques les propriétaires alsaciens, après avoir concentré entre leurs mains

(1) De Neyremand. C'est le chiffre que cite Reuss, II, p. 575.

(2) *Ibid.*

(3) Archives nationales, F^{rr} 1565.

(4) Viennent ensuite les départements du Mont-Tonnerre (8.567), de la Meurthe (6.883), des Vosges (6.513), du Rhin et Moselle (3.556), de la Seine (5.500) ; tous les autres départements en comptent chacun moins de 600.

(5) Reuss, II, p. 575.

(6) Arch. nat. K. 1142.

(7) Duvernoy. Ephémérides.

(8) En 1784 il n'y avait que 4 familles israélites à Strasbourg, 7 à Thann, 7 à Guebwiller, 23 à Mulhouse, d'après un opuscule de 1790 (sans nom d'auteur ni lieu d'impression) intitulé *Les Juifs d'Alsace doivent-ils être admis aux droits de citoyens actifs?* et cité par Sahler, 654, p. 36-37.

Voici comment un bourgeois d'Altkirch évoque le rôle qu'il avait vu jouer vers 1820-1830 encore au « marchand de biens » israélite : « Il était de toute transaction... qu'il s'agit de bétail ou de propriétés rurales, encouragé qu'il était par le paysan lui-même qui le considérait naïvement comme son courtier attitré... Aux foires d'Altkirch, pas une pièce de bétail, pas un cheval fourbu n'étaient vendus ou achetés sans l'intervention du maquignon qui se faisait payer à la fois par l'acheteur et le vendeur une belle remise sur le prix de la bête. Le paysan, mis en coupe réglée, s'acheminait lentement vers sa ruine... » (Ch. Goutzwiller, *A travers le passé*, 630.)

toutes leurs dettes (un tiers de l'Alsace, dit Véron-Réville (1), était hypothéqué par eux), d'où le retentissement de la célèbre affaire des fausses quittances (1778). De là aussi les violences dont ils furent l'objet en 1789 (2), et qui contraignirent beaucoup d'entre eux à se réfugier à Bâle ; des violences semblables devaient se renouveler en 1848. Les documents relatifs à l'affaire des fausses quittances permettent précisément de se rendre compte que le sud-ouest du Sundgau était, dès 1789, un foyer israélite, surtout les bourgs de Blotzheim, Hegenheim, Buschwiller, Hagenthâl-le-Bas, Uffheim, Sierentz, et, au premier rang, Durmenach (3). La Révolution leur ouvrant l'accès de la France, ils se répandirent surtout dans les villes de l'est. Enfin, en 1871, beaucoup sont venus s'établir du côté français, au voisinage de la frontière, où d'importantes communautés juives se rencontrent aujourd'hui ; une synagogue existe à Foussemagne, située immédiatement sur l'ancienne frontière de 1871, d'autres à Belfort, à Montbéliard, à Besançon (4).

Mais ce dernier mouvement prend place dans le plus important phénomène de migration dont notre région ait été le théâtre, peut-être, depuis les grandes invasions. Il est en rapport avec la frontière de 1871-1918, mais, de façon plus précise et plus étroite, en rapport avec le développement industriel à l'ouest de la Porte de Bourgogne. Sur ce développement, cette frontière a influé beaucoup, mais il n'est pas tout entier son œuvre (5), et il était déjà largement amorcé en 1870. Seulement la bourgeoisie industrielle et commerçante d'Al-

(1) Véron-Réville, 360.

(2) Hoffmann, (Ch.) 308.

(3) Créances des juifs dans la subdélégation de Ferrette (1780). Arch. nation. KK 1240.

(4) Ardouin-Dumazet, *Voyage en France*, 48^e série, p. 155, consacre un paragraphe à la communauté israélite de Durmenach, et écrit avec justesse : « Il est peu de grandes familles juives parisiennes portant un nom à consonance allemande qui n'aient des alliances dans ce village sundgovien des bords de l'Ill. » Le relevé des créanciers juifs de 1780 (cf. note précédente) donne un grand nombre de ces noms si répandus depuis à Paris et dans l'Est : Blum, Hauser, Wahl, Brunschwig, Bloch, Ullmo, Dreyfus, Lévy, Liebmann, Meyer, Ulmann, Weil, Schwob, etc.

D'une manière générale, comme nous le fait remarquer M. J. Joachim, on peut noter la décroissance ou même la disparition d'un assez grand nombre de communautés rurales en Sundgau par migration vers les villes. L'organisation du Crédit agricole (caisses rurales) a mis fin à l'usure de jadis. Nous verrons que le commerce du bétail a changé de caractère avec les progrès des communications et le déclin des foires anciennes. Aussi les négociants israélites sont-ils allés de plus en plus s'établir en ville. Plusieurs localités qui avaient des synagogues sous le second Empire n'en ont plus aujourd'hui.

(5) Voir livre IV, ch. II. Consulter surtout *L'Histoire documentaire de l'industrie de Mulhouse*, 1902, 572.

sace, de Mulhouse en particulier, vint fonder en territoire français de nouveaux cercles d'affaires, des usines, avec les noyaux familiaux qui avaient refusé d'accepter la nationalité allemande (1). Ils ont, à la fois, étendu vers le nord et intensifié la zone industrielle, déjà active, dont les centres étaient Montbéliard, Beaucourt, Héricourt. Des ouvriers de toute origine y ont été attirés. Des raisons de sentiment ont renforcé cette attraction pour les Alsaciens des campagnes voisines, mais, au total, l'exode qui se produisit dans le Sundgau ne paraît pas avoir dépassé l'allure de la migration générale, à notre époque, des campagnes vers les villes. En d'autres termes, le changement significatif apporté dans la carte démographique de 1871 à 1911, et que Vidal La Blache a exposé de façon saisissante dans sa France de l'Est (carte n° 2, commentaire, p. 147-148 et ch. XVI) traduit avant tout, et c'est sur quoi le maître insiste, la migration des industries plus encore que celle des hommes. Que le canton de Ferrette, montagneux, celui d'Altkirch, celui de Landser, principalement ruraux, aient vu leur population diminuer, dans des proportions variables, il n'y a rien là d'étonnant ; on trouverait bien des exemples ailleurs en France. Cela ne saurait pourtant nous faire oublier que le Haut-Rhin, à lui seul, représente près de la moitié des optants de toute l'Alsace-Lorraine, qu'Altkirch est tombé de 3.361 habitants, en 1861, à 3.032, en 1875, Cernay de 4.811 à 4.404. Certes, ce n'est pas seulement d'éléments alsaciens que se sont accrues les régions industrielles de Montbéliard et surtout de Belfort, et, d'autre part, tous les émigrants alsaciens ne se sont pas arrêtés là, au contraire. Mais la migration, d'un côté à l'autre de la Trouée, a ceci de remarquable qu'il s'agit surtout de populations ouvrières déjà spécialisées : suivant l'usine qui se transplante, « patrons, contremaîtres, ouvriers et leurs familles, toute une population déjà formée aux travaux des manufactures » (2) quitta les bords de l'Ill ou de la Doller pour ceux du Doubs, de la Savoureuse ou de la Luzine. Les purs ruraux ont gagné des terres plus lointaines, des terres coloniales, l'Algérie. Il n'en est pour ainsi dire point venu s'établir parmi le monde des petits propriétaires des campagnes avoisinantes.

Ainsi, sur cette partie de la frontière, la migration consécutive à l'arrachement de l'Alsace-Lorraine se canalisa vers quelques centres

(1) A Belfort, à Lure, à Etueffont, à Giromagny, sans parler des nombreux établissements vosgiens.

(2) Vidal de Lablache, 665, p. 149.

industriels. Cet appoint ne suffisait pas à ceux-ci et une main-d'œuvre de toute provenance y fut attirée peu à peu. Belfort, presque quintuplé de 1871 à 1914, revêtait, dès avant la guerre, des aspects cosmopolites, tout comme la région minière de Meurthe-et-Moselle. Depuis, la proportion des étrangers s'est encore accrue. C'est ici l'une des issues par lesquelles les sans-travail de l'Europe centrale et orientale pénètrent chez nous, c'est leur première halte : on y apprend un peu la langue, on y gagne quelque argent, puis on pousse plus loin, vers Nancy, surtout vers Paris. Quelques-uns demeurent, ce sont les plus rares, mais les meilleurs, car en général ces nomades sont peu désirables.

Au recensement de 1926, le Territoire de Belfort comptait 8.810 étrangers sur 96.594 habitants, soit 8,14 %, la moyenne de la France étant 6 %, et la proportion, pour les villes de la région, atteint les chiffres suivants (1) :

Delle : 20 %, en majorité Suisses (proximité de la frontière),

Audincourt : 16 %, en majorité Italiens,

Belfort : 14 %, en majorité Italiens,

Beaucourt : 14 %, en majorité Suisses,

Montbéliard : 11 %, en majorité Italiens,

Héricourt : 6 %, en majorité Italiens,

Besançon : 8 %, en majorité Suisses.

Au début de 1926, la ville de Belfort comptait 5.464 étrangers, dont : 2.553 Italiens, 1.097 Suisses, 473 Polonais, 413 Espagnols, 366 Russes, 273 Tchéco-Slovaques, 43 Belges, 34 Anglais ou Américains, 2 Portugais, 210 de provenance diverse.

Le trajet inverse n'est guère accompli que par des immigrants temporaires rentrant chez eux. Quant à la fixation de Français de l'intérieur en Haute-Alsace, elle se restreint à quelques fonctionnaires dans les villes. Le monde rural du Sundgau reste intact, en marge, sauf les villages de l'industrielle vallée de l'Ill, de la grande agglomération ouvrière de Mulhouse.

Même dans la partie occidentale de la Porte de Bourgogne, d'ailleurs, si notable que soit l'afflux d'ouvriers étrangers au pays, il est loin encore d'avoir fait disparaître les traits originaux de la population, qui, même dans les cités ouvrières, garde de fortes attaches avec la vie rurale et y porte son cachet. Paysan sundgoviien et paysan montbéliardais ou belfortain possèdent bien des caractères communs, dus autant à la rudesse du climat qu'aux dures épreuves

(1) D'après Magnin (N.), 377.

dont est faite l'histoire de leur pays. Très personnel, d'une volonté et d'une ténacité qui vont vite à l'obstination, travailleur acharné, fin observateur sous des dehors frustes, souvent ardent malgré une démarche lente — l'a-t-on jamais vu courir ? — attentif à ne pas découvrir sa pensée profonde et mesurant à l'ordinaire ses paroles, jetant ses arguments avec prudence dans la discussion, l'un après l'autre, comme les bonnes cartes d'un jeu difficile, mais ne résistant guère à la tentation de faire un bon mot, prompt en amitiés superficielles vite dénouées pour de menues questions d'intérêt, volontiers processif, d'ailleurs obligeant, mais âpre au gain, on peut dire avec assez de vérité de l'homme de ces marches, qu'il met du relief dans chacun des traits du paysan français (1). Du Lomont aux Vosges et de l'Ognon à l'Il, il n'y aurait guère que des nuances à apporter à cette esquisse. Et pourtant, de part et d'autre d'une ligne fictive, le changement de langage, brutalement, fait deux parts de ces populations semblables. Ainsi une faille nivelée n'interrompt plus la continuité de la topographie, mais la différence des terrains empêche qu'on la puisse oublier.

II. — LE LANGAGE.

Une limite linguistique représente une « ligne d'équilibre entre des poussées nationales » (2). Les poussées sont bien anciennes ici, elles ont fixé leur ligne d'équilibre dès le ^{vi}^e siècle, mais d'une manière si solide que les changements politiques ultérieurs, même des bouleversements comme ceux du ^{xvii}^e siècle, l'ont à peine modifiée. Elle correspond à peu près, mais non exactement, à la ligne de partage et à la frontière de 1871-1918 (3) ; elle se continue en Suisse par la limite du pays romand, à travers le Jura et la plaine helvétique, sans aucune base géographique. On estime que le français avait fait quelque progrès dans le sud du Sundgau, au cours de la première moitié du ^{xvii}^e siècle (4) ; les villages de Courtavon (Ottendorf) et de Levoncourt (Luffendorf) lui ont été gagnés à cette époque ; mais l'allemand a résisté victorieusement tout près de là, maintenant à Lucelle, à Winckel, à Pfetterhouse et à Oberlarg, des conquê-

(1) Pour être complet il faut ajouter que, comme tous les habitants de l'Est, il a le goût de la bonne chère, plantureuse plus que délicate.

(2) Emm. de Martonne, 592, 1926, p. 121.

(3) Pfister (Ch.), 378 ; Gallois (L.), 373 ; Witte (H.), 381 ; P. Lévy, 315 *bis*.

(4) Reuss, 650, II, p. 185. De 1871 à 1914 l'allemand a fait des progrès compréhensibles autour de la gare-frontière de Montreux.

tes opérées entre le x^e et le xv^e siècles (1). Il s'est agi d'ailleurs longtemps de deux dialectes, l'un germanique, l'autre roman ; le premier a gardé toute sa valeur, le second disparaît dans l'unité linguistique française.



Fig. 50.

L'idiome alsacien, varié du reste d'un village à l'autre dans le sud du Sundgau, présente de grandes affinités avec le suisse allemand, plus dur, plus guttural que l'alsacien de Colmar ou du Bas-Rhin (2); il est beaucoup plus pénétré, d'autre part, d'expressions françaises.

Mais il a subi, comme dans toute l'Alsace, quelques transformations pendant le demi-siècle de domination allemande. Les expressions françaises, mais non point toutes, ont disparu. « Depuis que l'école est allemande », écrivait R. Henry, en 1911, « depuis surtout que des littérateurs se sont efforcés de transformer le dialecte en langue littéraire, le dialecte s'est quelque peu germanisé. » Cela

(1) Pfister (Ch.), *ouv. cité.*

(2) Liebich (L.), *Esquisse d'une carte linguistique de l'Alsace*, 375.

— id — *Essai d'une histoire de l'idiome alsacien*, 376.

Voir dans P. Lévy (*ouv. cité*) le tracé des limites dialectales dans le Sundgau.

s'applique surtout aux néologismes (1). En quelques endroits, « on ne parle plus de Mie Parapluie, mais de Mie Schirm. On ne va plus an d'Gâr, mais an de Bahnhof... » Des retouches de détail en sens inverse se sont déjà produites depuis 1918. L'usage du dialecte reste la règle dans tout le Sundgau, mais l'école, la caserne, le contact répété de visiteurs venus de l'intérieur, rendent bien rares les villages où le français n'est pas compris par la majorité des jeunes gens.

A l'ouest, le patois, longtemps seul employé, sauf par les gens cultivés des villes, était, de temps immémorial, dénommé le romain; encore aujourd'hui, parler le romain, pour les gens de la vallée de la Largue, c'est parler le patois de Lepuix ou de Suarce; on disait aussi le romain à Montbéliard (2). Ce patois, assez dur, est un patois de transition dans toute la force du terme, à rattacher aux dialectes d'oc, mais bien proche déjà de ceux d'oïl (3). Il est fortement mêlé de germanismes, échos lointains du vieux parler burgonde, ou souvenirs plus récents des dominations autrichienne et wurtembergeoise; de sorte que l'affirmation de A. Dauzat est loin d'être absolue, qui fait de la limite des deux langues une « cloison étanche ». Ce patois meurt. Dès 1810, on déplorait que le parler roman de Belfort fût en décadence (4), alors qu'on le tenait encore en honneur à Montbéliard et à Porrentruy. Aujourd'hui, son déclin est général, et la nouvelle génération ne le parle plus guère dans les campagnes. Mais, à travers ce patois, ont filtré dans le français tel que le parlent les gens du pays plus d'un germanisme (5), qui lui donnent sa saveur spéciale.

(1) R. Henry, *La frontière linguistique de l'Alsace-Lorraine*, 374, p. 66. — Contient une bibliographie du sujet.

(2) J. Joachim, 312 : « On parle en cette ville de Montbéliard (au milieu du xvi^e siècle)... un langage fort grossier comme le bourguignon, qu'on nomme le romain, ou langage du pays... mais pour les gens de lettres, marchands et personnes de qualité, ils parlent le français plus net... »

(3) Dauzat (A.), *Les patois*, 371.

(4) Contejean (Ch.), *Glossaire*, 370; Sahler (L.), *Vieux propos montbéliardais*, 379. Voir aussi diverses notes, de J. Joachim, parues dans la *Revue d'Alsace*, LXXIV, 1917, p. 514, 624, et LXXV, 1928, p. 85.

(5) On ne saurait énumérer toutes les traces de germanisme que présente le vocabulaire dans tout le pays de Montbéliard jusque vers l'Isle-sur-le-Doubs, sans parler d'expressions répandues dans toute la Franche-Comté. Voici quelques échantillons; *moisse* (mouesse), espèce de confiture (Muss, marmelade), *tringlette*, pourboire (Trinckgeld), *ambre*, framboise (Himbeere), *triper*, piétiner (trippeln). Une ruelle s'appelle encore une *gosse* ou *gasse* (Gasse); nombreux sont les lieux dits *le Bannot* (Bannholz); on trouve l'interjection *Mégo* (corruption de Mein Gott), etc.. La syntaxe trahit souvent la même influence; on dit : aller *contre* Belfort (gegen), *marier quelqu'un* (pour : l'épouser). Toutes ces expressions sont encore courantes. Nombre d'autres disparaissent ou ont disparu; *graibeuse* pour écrevisse (Krebs), *gôbe*, portion d'affouage (Gabe), *bouebe*, jeune garçon (Bube), *chlompe*, carde à laine (Schlumpe), d'où *chlomper*, rouer de coups, *knepfes*, sorte de beignets de pâte

III. — SENS GÉNÉRAL DE L'INFLUENCE EXERCÉE SUR L'ACTIVITÉ ÉCONOMIQUE.

La place tenue par la Porte de Bourgogne dans les mouvements des populations qui se sont peu à peu fixées en Europe occidentale, et dans la lente et tumultueuse élaboration des Etats modernes, n'est qu'un côté du rôle que sa situation l'appelait à jouer. Il faudra voir quelle part elle a prise aux grands échanges, et quel profit elle en a retiré. Mais, dès maintenant, il est utile de dégager l'influence que les circonstances politiques ont exercée sur cette activité économique, dont bien des particularités ne se comprendraient pas si l'on n'avait présente à l'esprit l'histoire du pays.

A la fois passage de peuples et frontière contestée, si souvent et si âprement disputée, elle fut plus d'une fois empêchée de fonctionner normalement comme liaison commerciale. Assurément, elle ne cessa jamais de l'être. Toutefois, les obstacles humains y ont, au moins par moments, comprimé ou fait dévier les courants du trafic. Ils ont paralysé le développement propre de la région et l'ont empêchée, longtemps, de tirer tous les profits que sa situation semblait comporter.

Il est vrai que, dans l'intervalle des grandes crises, elle devait bénéficier, peut-on penser, des avantages que lui conférerait précisément sa condition de région frontière, région de contact et d'échanges.

On sait, en effet, qu'une frontière provoque l'accumulation de gens et d'activités. Accumulation artificielle, d'abord : les villes s'y grossissent de garnisons, des fonctionnaires s'y établissent, toute une population flottante y entretient un certain commerce, excite même la production agricole, dans une mesure qui n'est point négligeable. Puis, on s'explique aisément qu'aux portes de pays étrangers viennent s'installer des entrepôts, des maisons de commission, d'expédition, des entreprises de transports. Des ateliers, des usines, peuvent s'y trouver attirés. R. Blanchard a rendu classique le rôle de la frontière franco-belge, « vraie cause de la prospérité de l'industrie lilloise », mise par elle à l'abri de la concurrence étrangère sur le marché français, et lui permettant, d'autre part, de faire travailler, à salaire réduit, des ouvriers belges, qui vivent chez eux à meilleur compte qu'en France. Des industriels trouvent quelquefois profit, enfin,

cuite à l'eau ou à la graisse (Knöpflein), *grazer*, faucher de l'herbe (grasen), *ribe*, moulin à broyer le chanvre (Reibe), *chaîfre*, *chaîfrerie*, berger, bergerie (Schaefer), *banvard*, garde-champêtre (Bannvart), *ayge*, *eige*, haie (Hag), etc.

à venir s'installer à l'arrivée même des produits étrangers ou à la sortie même de produits fabriqués pour lesquels on évite ainsi des manutentions.

Cette sorte de cristallisation humaine se reproduit davantage, tout naturellement, aux points de passage obligés. Le long du Jura, par exemple, chaque brèche de la barrière donne naissance à un petit groupe actif : Delle, Morteau, Pontarlier. Combien plus lorsqu'il s'agit, avec la Porte de Bourgogne, d'un grand passage facile. L'effet de la frontière, qu'elle coupe le passage comme elle le fit de 1871 à 1918, ou qu'elle passe à proximité comme présentement, est alors d'imposer un arrêt, et un contrôle, à ces courants commerciaux définis ; autour de la station obligée peuvent se concentrer, sûrs d'en tirer quelque avantage, des intermédiaires ou des producteurs. Il est des passages qui ne profitent guère du courant commercial qui y chemine parce que ce courant est parfaitement libre : n'est-ce pas dans une mesure le cas du Poitou ou celui du Lauragais ?

Encore faut-il que le passage soit suffisamment ouvert, que le courant, bien que contrôlé, passe. Une frontière trop rigoureuse ne laisserait subsister que l'afflux de soldats et de fonctionnaires, c'est-à-dire le côté le moins important de l'accumulation dont nous parlons. Le courant commercial, dans ce cas, trouve son écoulement ailleurs, et la frontière, loin de stimuler l'activité, l'arrête.

La Porte de Bourgogne permet de suivre, selon les phases de son histoire, les multiples effets de la frontière, changeant avec le degré de liberté qu'elle a offert.

On serait porté à grandir démesurément son rôle économique en constatant que le développement actuel de la région de Belfort et de Montbéliard a pris son ampleur durant la période de 1871 à 1914, quand la frontière coupait la trouée. Bolle (1) en fait l'élément cardinal de ce développement : industriels mis immédiatement en rapport avec les marchés extérieurs, ardeur patriotique excitée contre « le concurrent, qui reste l'ennemi héréditaire », les raisons purement économiques et les raisons morales ont joué de concert ; et il accorde une place à part à l'exode amenant d'Alsace ouvriers et patrons par dessus la frontière (2). Tout cela est indéniable. Il est nécessaire pourtant d'observer que, pour la plupart des établissements

(1) Bolle (Fréd.), 520.

(2) L'influence de la frontière se fait sentir là seulement d'une manière indirecte. Ce n'est pas parce qu'il s'est créé une ligne frontière que la migration a eu lieu, mais parce que de l'autre côté de cette ligne une *terra irredenta* a vu partir des exilés volontaires. La frontière est donc d'un type très spécial.

industriels de la région montbéliardaise, les noyaux étaient en place, avec toute leur énergie latente, avant 1870 (1). L'activité de Belfort est, plus nettement, le résultat d'un dédoublement de la grande industrie mulhousienne après 1871.

En revanche, on ne saurait oublier que, du fait de cette frontière, bien des entraves à la circulation ont été imposées alors. Nous verrons comment le canal du Rhône au Rhin a périclité durant cette période, tout de même que les percées des Vosges, prêtes en 1870, s'arrêtèrent à l'état de projets. De part et d'autre de la frontière une vie particulière se terminait, pour ainsi dire, sans que les rapports fussent intensifiés. Quant aux mutuels courants à longue portée, que la frontière fût à Montreux ou à Huningue, peu leur importait.

L'évènement politique capital dans la vie économique de la région est plus ancien. Il permit à la fois au grand trafic de passer librement par la Porte et à celle-ci d'en tirer parti. C'est l'unification réalisée dans la période révolutionnaire, ou, si l'on veut rapporter le fait à un phénomène d'ordre plus général, la substitution de la frontière linéaire (fixée alors comme aujourd'hui au Rhin); à une frontière zonale, confuse et incohérente.

Jusque-là en effet, c'était une double et une triple frontière, encore compliquée d'enclaves, qui prenait place dans la Porte de Bourgogne même. La Franche-Comté était province réputée étrangère, l'Alsace province d'étranger effectif, Montbéliard et Mulhouse, étrangers, enserrés, tenus en suspicion comme foyers de contrebande. Une multiplicité de droits, et surtout de vexatoires complications dans leur perception, alourdissaient tout le commerce et empêchaient les gens du pays de faire œuvre productrice.

C'est, dès 1789, le recul de toutes les barrières douanières aux limites du royaume, et c'est, en 1793, puis en 1798, la réduction des enclaves, qui, déverrouillant la Porte, y laissant largement passer l'air, préparèrent son essor commercial et industriel du xix^e siècle; elles lui permirent de tirer parti du perfectionnement matériel des voies de communication.

(1) Voir livre IV, ch. II.

CHAPITRE II

L'ÉQUIPEMENT DU PASSAGE

En plus d'un point de la vallée du Doubs en aval de Voujaucourt on embrasse d'un coup d'œil un ensemble instructif, logé dans la large rainure verte qui s'ouvre entre les plateaux (fig. 51). Le long de la rivière, silencieuse, quoique rapide, et qui va se briser au barrage prochain, émergent de la ligne vert pâle des saules et des roseaux les restes d'une chaussée romaine, puissante digue sur laquelle courait une route, et qui, tronçonnée par les hommes avides de son sable, est envahie par l'herbe et par les buissons. Séparé d'elle par un ruban de prairies, un canal coule paresseusement entre ses digues, qui semblent des répliques de l'antique levée. Puis, côte à côte sur leur large remblai, les rails de la double voie ferrée étincellent longuement au soleil. Enfin, d'un côté ou de l'autre de la vallée, la route poudroie, de sa blancheur complétant harmonieusement ce faisceau de lignes parallèles qui se confondent dans le lointain brumeux. Il dit la continuité de l'effort humain établissant ses liaisons. Ces différentes voies, il est vrai, ne gardent pas la même promiscuité d'un bout à l'autre de la Trouée, mais tout au long elles s'y retrouvent, s'écartent, se rejoignent encore, obéissant à la même orientation générale.

Tout un passé revit dans ce présent. Rares et lentes, les péniches regardent sans jalousie les express qui passent d'un jet, comme les vieilles voitures comtoises, longues et basses, laissent placidement la route libre aux autos vrombissantes. On évoque les formes successives qu'a prises la circulation dans un site qui s'imposait ainsi à elle. On serait tenté de les étudier l'une après l'autre, et de voir ce qu'était le trafic par les routes avant l'établissement ducanal,

puis par les routes et le canal au moment où l'on a tracé la voie ferrée, enfin le trafic actuel. Mais que l'on prenne garde : la chaussée romaine est là depuis quelque 1800 ans, les autres voies ont pris place depuis un siècle et demi au plus ; leur passé tout récent est aussi celui de toute une révolution économique, générale, à laquelle la Porte de Bourgogne a largement participé, et les progrès se sont accumulés très vite. A peine la route moderne était-elle aménagée que voici le canal, et celui-ci n'avait que quelques années d'existence,



Fig. 51. — La vallée du Doubs de part et d'autre de Colombier fontaine.
Les multiples voies de communication.

quand le chemin de fer est venu rivaliser avec lui. Leurs effets se sont ajoutés sans qu'il y ait eu le temps d'une véritable adaptation du trafic à chacun d'eux. Aussi paraît-il préférable, plutôt que d'étudier des tranches successives de la circulation en rapport avec ses moyens, de retracer d'abord l'équipement du passage, pour reprendre ensuite l'évolution du trafic. Et, sans doute, on ne saurait oublier que ce sont les nécessités de celui-ci qui imposent souvent les voies de communication nouvelles, mais un tel rapport n'est pas absolu, et, ici plus qu'ailleurs peut-être, les exigences politiques ne se laissent point oublier.

I. — LES ROUTES.

Conditions générales. — Des Vosges au Jura, les routes n'ont eu pour s'établir que l'embarras du choix, entre dépressions longitudinales et vastes plateaux. Le principal obstacle était la forêt.

A l'est, les conditions sont à peu près uniformes sur les larges terrasses du Sundgau, propices pourvu que l'on évite les quelques parties fangeuses pour choisir les zones sèches, les étendues caillouteuses et, mieux encore, les surfaces loessiques. De tout temps les routes s'y sont établies en ligne droite. A l'ouest, les grandes vallées, larges et abritées, qui s'allongent dans le sens de la Porte, paraissent toutes désignées : Doubs, continué par l'Allan, Ognon, continué soit par le Rahin, soit par la dépression de Villersexel à Héricourt. Mais les facilités offertes par les vallées sont souvent trompeuses. La forêt y devait être plus redoutable qu'ailleurs. Les inondations sont à craindre dans les bassins alluviaux, les éboulements dans les défilés. Ailleurs, ce sont les méandres qui allongent le parcours. Plus propices sont les plateaux calcaires, au roc solide, où les routes sont sèches et dures, peu coûteuses à établir et à entretenir, mais montueuses. Tout particulièrement, le plateau entre Ognon et Doubs donne une ample chaussée tout indiquée vers l'Alsace (1).

Pourtant, ses avantages ne sont pas tels qu'il ait à toute époque triomphé des dépressions parallèles, surtout de la vallée du Doubs dans les temps modernes. C'est que la vallée s'est beaucoup mieux prêtée aux centres humains, aux marchés agricoles en particulier ; on y descendait de la montagne jurassienne, pour y rencontrer les gens du bas pays. D'autre part, pour les routes transversales, liens de la région du nord au sud, les croisements importants furent, non les carrefours avec la grande route du plateau, mais les passages de la rivière, les gués et les ponts. Il fut essentiel, pour qui voulait être maître du pays, politiquement et économiquement, de les tenir, et c'est là que les villes grandirent. Besançon doit son existence et sa fortune au roc de sa citadelle, sans doute, mais ce roc tire son importance du fait qu'il commande un passage : le pont de Battant, où subsistent encore les arches romaines, est peut-être la construction la plus ancienne de la ville. Et Baume, malgré les apparences, Clerval, l'Isle, Voujaucourt sur le Doubs, Montbéliard sur l'Allan

(1) « Sur cet isthme calcaire une grande voie de bonne heure s'établit ; celle que pour des siècles fixa, canalisa le chemin romain de Chalon à Mandeure... » Febvre, 619, p. 15.

sont autant de sites de ponts. De son côté, l'usine rechercha l'eau, force motrice. Ramenée dans la vallée (1), la vie humaine y a fait peu à peu redescendre la route.

L'emplacement des voies a donc été déterminé dans le détail moins par la nature, qui imposait seulement la direction d'ensemble et qui laissait place à de multiples solutions du même problème, que par des considérations stratégiques, politiques ou commerciales, qui ont pu changer.

Le réseau routier actuel est l'héritier de deux époques : l'époque romaine, qui lia fortement le Rhin au reste de la Gaule, et le ^{xviii}^e siècle, non seulement parce qu'alors un effort important est fait partout dans ce sens en France, mais parce que cet effort s'est exercé ici dans des régions récemment réunies au royaume, en Franche-Comté comme en Alsace.

Les routes romaines. — Il est probable, comme le veut C. Jullian, que les Romains ont établi leurs chaussées sur l'emplacement de voies gauloises. Dans le Sundgau, Werner (2) affirme, à propos d'un fragment de route romaine à Friesen, que sa structure la démontre pré-romaine, et que beaucoup dans la région sont dans ce cas. Quoi qu'il en soit, nous ne trouvons plus guère trace des routes gauloises que sous la forme des *stratae* solidement bâties qui s'y sont superposées. Instruments de domination avant tout, ces routes romaines avaient ici un rôle particulièrement important : le couloir débouche en face du coude du Rhin, qui est lui-même en liaison avec le Haut-Danube, et des Champs Décumates par lesquels on tâcha de couvrir ces régions dont la défense fut toujours un tel souci pour l'Empire (fig. 44 et 52).

Aussi l'empreinte romaine est-elle restée forte (3). Le long du Doubs, la belle « chaussée de Jules César » se suit, quoique morcelée,

(1) La vallée du Doubs ne s'est pas imposée la première, pensons-nous, comme voie longitudinale. Aux raisons dites plus haut s'ajoute celle-ci que c'est le couloir étroit qu'un adversaire résolu peut barrer. Sans que des textes ou des faits géographiques précis permettent de le prouver, on a lieu de croire que la dépression préjurassienne, par Villersexel et l'Oignon, a été la première grande route. De nombreux auteurs pensent que c'est par là que César a dû faire effectuer à ses légions le célèbre détour (Steffel, Colomb, qui essaie de prouver que la bataille contre Arioviste a eu pour théâtre le plateau d'Arcey). De ce « chemin de ronde » on peut bifurquer soit vers Belfort, par Héricourt, soit vers Montbéliard, par Arcey et Présentevillers. Par là, dit-on, passèrent aussi les Hongrois au ^x^e siècle. C'est encore cette voie que prit Bourbaki dans son offensive sur Belfort en 1871.

(2) Werner, 392.

(3) Clerc, 395 ; abbé Druot, 383 ; Werner, 392. Ouvrages généraux de E. Desjardins, C. Jullian. Voir aussi Piroutet, 390 ; Gazier, 385.

de Clerval à Voujaucourt ; dans le Sundgau, la « route romaine » est encore désignée couramment sous ce nom entre Hirsingen et Knœringen, en direction de Bâle. Ce sont là deux fragments d'une même très grande route, tracée vraisemblablement sous Auguste (1), la voie médiane de la Trouée, essentielle pour les Romains, venant du sud et jetant les légions vers le Rhin. Elle partait de Vesontio, où aboutissaient à la fois la voie de Chalon (*Cabillona*) embranchée elle-même sur la grande route du Rhin inférieur (1) (*via Agrippa* ou de la Moselle), celle des plateaux du Jura et une autre venue de Lyon par Bourg. Evitant les gorges de Deluz-Laissey, celles de Baume et d'Hyèvre, elle arrivait, tirant au plus court, par Villers-Grelot, Luxiol, à Santoche, et longeait le Doubs, sur la rive droite jusqu'à Rang, puis sur la rive gauche jusqu'à Voujaucourt (*Via curtis*). De là, se détournant par le plateau, elle coupait la boucle du fleuve pour gagner la cité maîtresse, Epomanduodurum, où devaient converger des routes descendant du Jura, par le Doubs lui-même et par les plateaux. Elle en repartait vers la Haute-Alsace, par *Gramatum* (très vraisemblablement le lieu dit Grammont, près de Beaucourt) (2), cheminait, l'Allan passé à Grandvillars, sur les plateaux caillouteux, passait à *Larga* (Largitzen), et, à *Uruncis* (Mulhouse ? (3) Illzach ? (4) Hirsingue?), s'épanouissait en trois voies : l'une vers *Cambete* (Kembs), une autre vers Augst, l'autre vers *Argentovaria* (5) (Horbouurg), le long de l'Ill, puis Brisach, toutes les trois rejoignant en des points divers la route riveraine du Rhin. C'était là la grande ligne de jonction, l'accès capital à la grande rocade qui, en arrière du *limes* germanique, ravitaillait, coordonnait, commandait les légions, d'Argentoratum à Augusta Rauracorum, à Vindonissa, à Brigantum, à Augusta Vindelicorum, etc. Elle contribuait à vivifier la zone limitane, de concert, il est vrai, avec son homologue de l'autre côté du Jura, savoir la route, plus ancienne (6), de la rainure du plateau suisse, par Avenches (fig. 52).

C. Jullian estime qu'entre Vesontio et Epomanduodurum la grande route était doublée, au moins en partie, par une seconde qui longeait immédiatement le Jura (7) ; il y aurait eu ainsi, de part et d'autre

(1) Jullian, t. V, p. 87.

(2) On a proposé Delle, Grandvillars, Belfort.

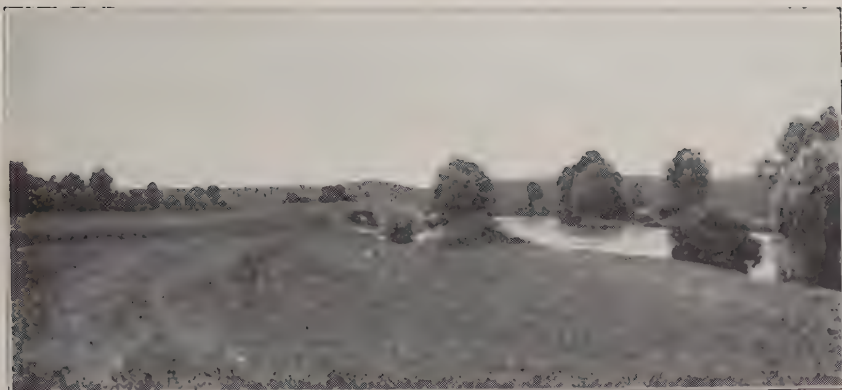
(3) Jullian, t. V, p. 80.

(4) Werner, 365.

(5) D'après Stoffel, 658, il y aurait eu un embranchement à Bettendorf vers Kembs, un à Tagsdorf vers Brisach.

(6) Jullian, id.

(7) Jullian, id. Il identifie Velatodurum avec Vellerot-les-Belvoir.



A. — **Fragment de la voie romaine à Saint-Maurice.** — La chaussée, envahie par l'herbe, est encore reconnaissable, sur la digue tronçonnée (la tranche en est bien visible en arrière du buisson logé dans une partie éventrée).

Cliché A. G.



B. — **Porrentruy.** — Ancien château du prince-évêque.

Cliché A. G.



C. — **Le château de Montbéliard.**

Cliché Lardier.

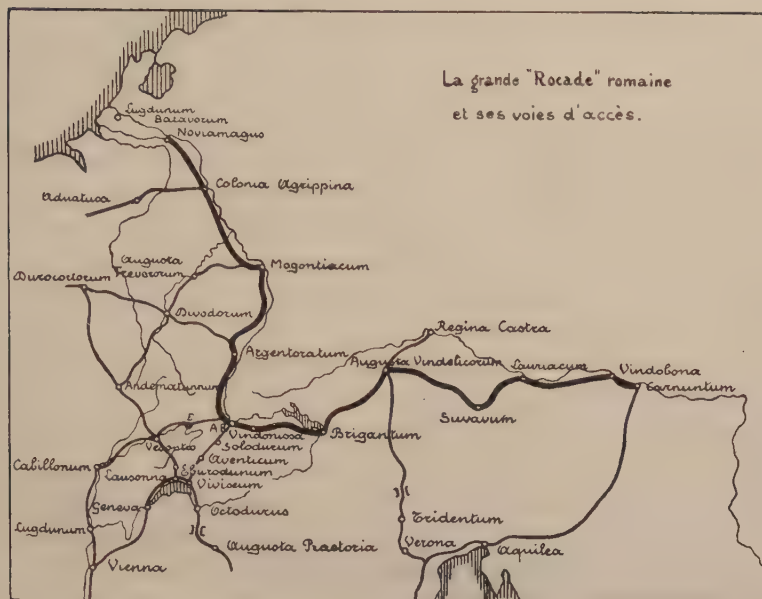


Fig. 52.

du Doubs, une voie sur la rive droite (Luxiol), une voie sur la rive gauche (Vellerot), ce doublement étant nécessité par des raisons stratégiques. Il paraît difficile de se prononcer, devant l'imprécision des textes (1). Mais cela soulignerait bien l'importance du passage.

On a identifié d'autres routes. Et d'abord, bien qu'elle n'ait dû avoir qu'une importance secondaire pour la domination romaine, l'une d'elles a été, semble-t-il, le prototype de la route de Paris à Bâle, la « route rapide de Boulogne au Rhin » et au Danube, écrit C. Jullian ; elle venait de Langres, par *Portus Abucinus* (Port-sur-Saône), Luxeuil, Frahier, Chalonvillars, et devait joindre une route arrivant de Mandeure par la vallée de la Savoureuse ; ensuite, prolongeant l'une et l'autre, une voie, par Rougemont, gagnait Cernay (2), bordant immédiatement les Vosges. Longeant, au contraire le Jura septentrional, de Porrentruy à Bâle, par Levoncourt et Kœstlach (3), ou par Winckel, une autre grande route complétait l'armature de la Trouée ; elle coupait une route transversale qui,

(1) Itinéraire d'Antonin, Carte théodosienne ou de Peutinger. Voir sur ces documents le premier surtout, Ch. Pfister, 333.

(2) Herbelin, 307 ; Clerc, 285 ; Werner, 365, qui la fait passer par Soppe, Cernay, puis Soultz, Rouffach, etc. C'est, selon Tourneur-Aumont, la route par excellence des populations gauloises.

(3) Herbelin, *ouv. cité* ; Piroutet, 390.

d'après Piroutet, 390, suivait la vallée de la Birse, puis l'Allan, et constituait une des trois grandes traversées du Jura, les autres étant celles de Pontarlier et du Pas-de-l'Ecluse.

Nombreuses, au demeurant, sont les traces fragmentaires de routes romaines, ou qu'on peut tenir pour telles, dans le Sundgau (1) comme sur les plateaux comtois (2) et moyennant lesquelles, en les joignant bout par bout, on peut restituer les itinéraires les plus divers, surtout des itinéraires transversaux, au gré de l'imagination de l'archéologue. On en trouverait diverses énumérations dans les travaux d'érudits locaux (3).

Il n'est pas douteux que ces routes aient aidé aux incursions, puis aux migrations des Barbares. Mais dans cette contrée où il est tant de passages faciles, il est probable aussi qu'ils ont foulé souvent des chemins nouveaux, évitant les forteresses. Et l'on en peut dire autant assurément du monde féodal. Les routes romaines subsistèrent au moyen âge, mais sans être méthodiquement remises en état. « La féodalité se servit des chemins pour ses péages ; mais elle y creva ses chevaux sans les réparer » (4). La vieille route de Besançon à Bâle resta la voie par excellence (5). Elle perdit pourtant de son exclusivité, surtout dans la partie qui suit le Doubs en amont de Clerval. Les voyageurs préférèrent le plateau découvert, plus sûr, au couloir resserré ; aussi bien, Mandeure détruite, il n'y avait pas, de ce côté, de point attractif.

Les routes modernes. — Quand l'Alsace et la Franche-Comté entrèrent, l'une après l'autre, dans le royaume de France, les routes étaient en général dans un état lamentable, malgré quelques efforts tentés au début du ^{xvii}e siècle sur les terres d'Autriche (6). Le ^{xviii}e siècle va voir l'établissement des routes royales, grâce au corps des Ponts et Chaussées (1716) et à la généralisation de la corvée.

(1) Ce sont les « römerweg », les « herrweg », dont beaucoup sont aujourd'hui des chemins vicinaux.

(2) Chemin romain, chemin terré, étraï, etc.

(3) Voir surtout : Herbelin, ouvrage cité ; Ingold, 314 ; Christophorus, 382 ; Clerc, 285 ; Tallon, 391, et, pour la région bisontine, les travaux de M. Pajot.

(4) Clerc, 43.

(5) Voujaucourt (*Via curtis*) en garde le nom. Une charte de 1150 (Lieucroissant) désigne un emplacement *circa viam*. En 1294 le comte de Bourgogne reconnaît au sire de Neuchâtel le contrôle de la voie romaine depuis Dampierre jusqu'à l'entrée de Besançon (Tournier, *Seigneuries etc.*, 354, p. 40). En Alsace la route romaine passant à Hirsingen s'est appelée Englisch Stroessel, peut-être, dit Schœpflin, parce qu'elle servit de chemin aux pillards anglais en 1375 (Tallon, 391).

(6) Reuss, 650, I, p. 642.

En fait, celle-ci existait déjà comme charge locale en Franche-Comté, de temps immémorial ; aussi les communautés travaillaient-elles sans plan d'ensemble et sans régularité ; les routes principales n'étaient qu'une succession de chemins ruraux plus ou moins aménagés, de largeur et de directions variables, empruntant par endroits des tronçons de routes romaines. Les intendants se contentèrent d'abord de transformer les plus importantes de ces communications en routes royales, les mettant à l'entretien public et procédant peu à peu à quelques retouches. Peu de directions nouvelles par conséquent.

Avant 1738, les itinéraires classés, avec gîtes ou relais, sont rares. Cependant « la Guide des chemins de France », éditée par Charles Estienne en 1553, mentionne la route de Besançon à Montbéliard, par Clerval (1). Mais ce trajet, héritier partiel de la voie romaine, ne gardera qu'une importance toute secondaire après la réunion de la Franche-Comté.

On va rechercher en effet les liaisons les plus rapides et les plus sûres entre la province d'Alsace et Lyon d'une part, la Champagne et Paris de l'autre, cette dernière communication égalant ou dépassant la première en importance. Les directions suivies resteront fidèles, le plus possible, aux vieilles routes romaines, mais elles se trouveront influencées par la présence du comté de Montbéliard étranger, posté à l'entrée de la Trouée, et que l'on contournera.

Cela est vrai surtout pour la route de Lyon en Alsace. Aussi, comme au moyen âge elle se tient sur le plateau. Un mémoire de l'Intendant Vaubourg en 1697 (2), indique, sur « la route ordinaire des troupes d'Alsace à Lyon, pour se rendre de là en Italie, Languedoc et Catalogne », les lieux d'étape suivants : « BÉfort, Onans, Beaume, Besançon... » Elle abandonne donc la vallée du Doubs, ou sa proximité immédiate, au nord de Baume, pour traverser le plateau. Elle gagne ainsi le plus rectilignement possible la plaine alsacienne, en venant s'appliquer contre l'angle sud-est des Vosges, entre Belfort et Cernay, pour continuer ensuite le long des terrasses loessiques, riches et peuplées. Mais, surtout, elle évite Montbéliard,

(1) Les jalons sont les suivants : Rouchotte (Roche), Rouland (Roulans), Suchin (Séchin), Baulme-les-Nonnains (Baume-les-Dames), Clervaux (Clerval), Grange (peut-être un lieu dit de l'Isle ou la Grange au-dessus de Blussans), Montbéliard (384).

(2) Cité dans Hyenne, 386. Voir aussi le Mémoire d'Harouys, 339.

D'après Clerc, Vaubourg eut l'intention de rétablir toutes les routes romaines de la Franche-Comté, mais ne put réaliser ce projet, tant par manque de fonds que par suite de la politique de Louis XIV qui aimait mieux « morcelés que réunis », ces nouveaux sujets peu sûrs encore.

interposé sur la route du Doubs. Un peu plus tard, le mémoire de Nicolas Perrot (entre 1718 et 1728) (1) énumère les villages et villes suivants sur ce trajet : Besançon, Roche, Roulans, Champvans, Baume (lieu d'étape), Voillans, Fontaine, Soye, Geney, Onans (lieu d'étape), Arcey, Désandans, Aibre, Tavey, Héricourt, Baviiliers, Belfort. Il est vrai qu'une « montée très raide après Baume » oblige souvent les voitures à passer par L'Isle-sur-le-Doubs (2) (puis Arcey, etc.). Comme pour tous les grands chemins à cette époque, l'entretien de cette route incombe alors aux communautés, à titre local. Elle passe à l'entretien public vers 1737 sans que sa direction soit modifiée, sauf quelques rectifications de détail, entreprises l'une après l'autre.

Le Mémoire de Dergny, de 1788 (3), donne son itinéraire; c'est encore celui de la route d'étapes de Vaubourg : Besançon, Roche, Roulans, Baume, Voillans, Fontaine, Soye, Geney, Onans, Arcey, Tavey, Héricourt ; puis, en Alsace, elle se continue par Belfort, Roppe, La Chapelle, Soppe, Aspach, Cernay. Elle est, dit-il « la plus importante et la plus utile de la province ». Mais, à ce moment, une importante variante a été effectuée, de 1753 à 1780 : évitant les roides montées de Baume à Fontaine, une route suit la vallée du Doubs, passant par la Grange-Ravey, Hyèvre-Paroisse, Branne, Clerval où elle prend la rive gauche, Rang. L'Isle, où elle revient sur la rive droite, Médière; elle regagne à partir de là le plateau et rejoint l'ancienne route près d'Onans. La lutte fut longue et ardente entre les deux itinéraires (4), la vieille route moins tortueuse, plus courte, mais montueuse, et la nouvelle, plus longue, étroite, exposée aux éboulements des rochers en surplomb et aux inondations du Doubs.

Dès 1755, la poste est transportée sur celle-ci, ainsi que le logement des troupes, mais en 1778 on voit, après de graves inondations, messageries royales et rouliers reprendre la vieille route, « ne se hasardant plus » à passer par l'Isle (5). L'administration est favo-

(1) Etat dressé par Nicolas Perrot, écuyer, prévôt général de la maréchaussée du Comté de Bourgogne, en exécution des ordres de Mgr Le Blanc, ministre et secrétaire d'Etat au département de la guerre. Ce document est analysé avec soin par P. Mandoul, 307.

(2) C'est le trajet indiqué par Mauveaux pour 1685, 426. Mais les itinéraires ne sont pas si précisément fixés que la route des postes n'en comportât un autre, indiqué aussi dans l'Etat de Perrot, et évitant Baume, par Verne, Escharquenat, Onans, Tavey, etc. Ce dut être là le trajet le plus suivi au moyen âge, évitant tout à fait la vallée du Doubs. D'après un rapport de 1779, c'est en 1705 que la route se fixe par Baume-Onans-Belfort (Arch. nat., F¹⁴ 136).

(3) Reproduit dans Hyenne, *op. cit.*

(4) Correspondance de l'intendant de Lacoré à ce sujet (Arch. nat., F¹⁴ 136).

(5) Arch. nat. F¹⁴ 136.

nable à la route par Soye, toujours solide, ne comportant pas de ponts, moins coûteuse à entretenir et dispensant d'une poste. C'est par elle que se fait le service de la diligence de Lyon à Strasbourg établi en 1780. Mais l'attraction de Clerval et de L'Isle, recueillant le commerce de la montagne proche, le développement de l'industrie dans la vallée, et, avec la Révolution, le rattachement de Montbéliard à la France, accélèrent la descente du trafic vers les rives du Doubs. La route par l'Isle-Arcey-Héricourt devient la route impériale, puis la route nationale actuelle n° 83. Et son importance est vite dépassée par celle de la route départementale passant par Montbéliard, sans qu'on obtienne son classement comme route nationale. L'ouverture de la voie ferrée de Besançon à Belfort devait entraîner un déclin de cette route tel que l'on se désintéressa de son amélioration (2)

De Champagne en Alsace, la route ne se fixa qu'après bien des flottements. Au xvi^e siècle on trouve mention de l'itinéraire de Langres à Bâle par Montbéliard : il passait par Fayl-Billot, Port-sur-Saône, Vesoul, Villersexel, où était le pont sur l'Ognon (3) ; mais nous pensons que A. Perrier fait erreur quand il écrit que Lure fut à l'écart de la grande route d'Alsace jusqu'au xviii^e siècle. Le Mémoire d'Harrouys (1698) indique que la route ordinaire des troupes de Champagne en Alsace, venant de Langres, Combeaufontaine, Port-sur-Saône, Vesoul passait à proximité immédiate de Lure. On continuait ensuite, soit par l'Ognon (Melisey, Le Thillot, Saint-Maurice) pour rejoindre la route de Remiremont à Thann par Bussang, soit par Ronchamp, Champagny, Plancher-Bas, Auxelles, Belfort (mais avec un prolongement depuis Auxelles, par Giromagny et Etueffont) (4). C'est cette dernière route que donne aussi Perrot (1718), mais doublée à l'ouest par celle de Corre, Vauvillers, Fontaine, Luxeuil, la Neuvelle, qui la rejoignait à Malbouhans et qui n'était autre que l'antique voie romaine de Luxovium ; elle était très fréquentée par « les voituriers

(1) Hyenne, *ouv. cité* : l'autre est « périlleuse par son angustie... il faudroit la relargir et la retravailler d'un bout à l'autre ».

(2) « Le parallélisme et la proximité des chemins de fer de Lons-le-Saunier à Besançon et de Besançon à Belfort enlèvent toute opportunité aux rectifications dont cette route est susceptible » (Rapport de l'ingénieur en chef du Doubs, 1857). On étudiait ces rectifications depuis au moins 1838.

(3) Perrenet, 389 (voir Febvre, 619, p. 10).

(4) C'est une très vieille route que celle-là, par le Rosemont, appliquée contre le bord des Vosges. L'industrie lui a donné par moments de l'importance (argent des mines de Plancher-les-Mines et de Giromagny vers la Monnaie d'Ensisheim, plus tard houille de Ronchamp vers Mulhouse).

de Champagne en Alsace, y conduisant les munitions de guerre ». L'autre est plus courte pour qui vient de Langres, mais sa description par Perrot la montre fort précaire au passage de l'Ognon près de Lure (1) ; de là, sans doute, l'obligation fréquente de descendre à Villersexel. Quant à la route actuelle, en ligne droite de Ronchamp à Belfort, nulle trace dans ces itinéraires ; elle existait sans doute, mais à l'état des plus détestables chemins locaux. C'est celle-là pourtant que, vu sa rectitude, les Ponts et Chaussées s'attachèrent à mettre en état. La construction d'un pont sur l'Ognon, entre Lure et la Côte, permit de lui faire traverser la ville même (2). Elle resta mauvaise, et son prolongement en Alsace, par Bessoncourt, Dannemarie, Altkirch, Bâle, tout autant. Les rampes qui l'accidentent (Frahier), les terrains argileux qu'elle traverse sans cesse, en font une des plus mauvaises de la contrée à la fin de l'Ancien régime (3). Telle quelle, améliorée, entretenue, elle subsiste comme route nationale n° 19 (de Paris à Bâle), croisant à Belfort celle de Lyon à Strasbourg.

Ce sont là les deux grandes artères, adaptant aux conditions politiques du XVIII^e siècle, qui les fixe, les directions générales indiquées par la nature, du bassin parisien et de la vallée du Rhône au Rhin. Il résulte de ces conditions politiques une nette dyssymétrie dans l'équipement en routes de la Trouée, les voies principales se rapprochant du rebord vosgien, au long duquel se loge encore l'importante route de Ronchamp à Giromagny et à Rougemont, par Champagny et Auxelles.

La nécessité d'avoir une autre grande route longitudinale à portée du Jura septentrional apparaissait cependant, dans le temps même où l'on établissait celle de Besançon à Belfort. De là, la route qui longe le Lomont, de Clerval à Blamont et à Porrentruy, continuée par Levoncourt, Ferrette, jusqu'à Bâle (route nationale actuelle, de Besançon à Bâle). Etablie à partir de 1744, avant la rectification de la route de Besançon à Belfort par Clerval, elle se détachait de la route de Soye à L'Hôpital-Saint-Lieffroy, puis son point de départ fut fixé à Clerval. Elle était considérée comme l'une des plus impor-

(1) « Entre Mollans et Vy-les-Lure, la moitié de la route est impraticable l'hiver. Avant d'arriver à la Coste le chemin est recouvert par les eaux de l'Ognon en temps de crue... »

(2) Un état de 1737 (de l'intendant de Vanolles, Arch. Doubs, C142, 1 reg. in-f°) donne l'itinéraire : Vesoul, Lure, Ronchamp, Frahier, Chalonvillars, Belfort, c'est-à-dire la route actuelle, et souligne que « le pont de l'Ognon près Lure », urgent, n'est pas encore achevé. Jusqu'en 1734 la traversée de Lure constituait un détour, la « petite route », la « grande route » passait l'Ognon à gué à Vy-les-Lure.

(3) Un rapport de 1816 dira qu'elle a été « établie sur une direction ancienne, sans aucun vestige de l'art ». (Arch. nat., F¹⁴ 901).

tantes du pays, « la seule pour entrer en Porrentruy, moyennant quoi elle est indispensable, fort utile au commerce et surtout au transport des bois de marine et de flottage sur le Doubs ». Son importance décrût lorsque l'obstacle montbéliardais tomba. Mais l'axe de la Trouée, soit la vallée du Doubs et de l'Allan, resta privé de la grande communication routière longitudinale qu'il semble appeler.

Le comté de Montbéliard avait ses chemins, mal entretenus et mal raccordés au réseau français, et, surtout, plus que d'autres coupés de péages (1). Ces chemins subsistent, mais la route essentielle est celle, établie au ^{xix}^e siècle, de l'Isle à Montbéliard par Longeville, Lougres, Bavans et Bart. Vers l'Alsace et Bâle, une route fut établie sous la Révolution par la réunion d'éléments vicinaux, par Etupes, Badevel, Delle, Faverois, Rechésy. Montbéliard en avait espéré devenir un centre important sur une grande route Besançon-Bâle. Mais elle doublait Belfort-Bâle, le besoin d'une mise en état complète et de son classement comme route nationale ne se fit pas sentir (2), et elle resta une route secondaire.

Montbéliard avait perdu de même sans retour la perspective de recueillir une grande voie qui eût été possible de Villersexel à Arcey et à la vallée du Rupt (3), passage nettement indiqué, et anciennement suivi. Autrement dit, sa condition d'enclave étrangère lui a fait perdre le bénéfice de cet itinéraire de « Langres à Bâle » qui la traversait à la fin du moyen âge, et cela au bénéfice de Belfort.

Entre les nombreux chemins transversaux qui croisent ces grandes voies longitudinales il faut faire une place à part à deux ou trois. La liaison du plateau de Maîche et du Doubs de Saint-Hippolyte est assurée avec Voujaucourt et Montbéliard, et d'une manière plus générale, avec l'extérieur, beaucoup moins par la route de Clerval à Porrentruy que par la route, construite de 1755 à 1765, successivement de Voujaucourt à Mathay, puis à Pont-de-Roide, puis à Saint-

(1) Voir C. Roy, 653.

Le long de la vallée du Doubs, Montbéliard se reliait à l'Isle et à Clerval, d'une part par Voujaucourt, Dampierre, Colombier-Fontaine, Saint-Maurice, Blussans, d'autre part en escaladant les plateaux de la rive droite, par Dung, Présentevillers, Sainte-Marie, Arcey, où l'on rejoint la route royale.

(2) Correspondance entre le directeur des Ponts et Chaussées et le préfet du Haut-Rhin, mai 1807 (Arch. nat., F¹⁴ 893).

(3) En 1749, l'intendant de Franche-Comté fait ébaucher une route de Vesoul à Villersexel, Montbéliard et Blamont. « Mais, sans doute à cause de sa mauvaise direction, elle a été abandonnée... » après l'exécution de quelques fragments. « Son utilité en l'état actuel [en 1788] (rapport de Vergny, cité dans Hyenne) se borne à une simple communication des villages qu'elle traverse... » Elle n'est guère plus aujourd'hui.

Hippolyte, enfin à Tréviillers (1764) : c'est la route des forges et fonderies de cette partie de la vallée du Doubs.

De Montbéliard à Belfort, la liaison, devenue toujours plus active à mesure que toute la région s'est tournée vers l'industrie, s'est faite aussi bien par Héricourt (route par Bussurel, 1752), montueuse, incommode, remplacée en 1848 par l'actuelle route de la vallée de la Luzine (1), que par la vallée de la Savoureuse (Charmont-Châtenois). Il est à peine besoin de dire que le réseau des routes et chemins est d'une densité et d'une animation toujours accrues à travers toute la région d'usines d'aujourd'hui.

Au contraire, d'anciens trajets à plus longue portée ont presque complètement perdu leur intérêt économique. C'est le cas pour la route, faite à grands frais au XVIII^e siècle, du Ballon d'Alsace à Belfort, et prolongée par Delle vers Porrentruy. Dès 1796, le Directoire du Haut-Rhin devait dire que c'était « une route de luxe plus que de commerce, à cause de la longueur d'un gîte à l'autre », surtout dans la partie vosgienne et sub-vosgienne ; elle ne s'anime qu'après Giromagny ; du côté jurassien elle sert de liaison entre le pays de Montbéliard et l'Ajoie, par Morvillars et Delle. Mais plus significative encore est la mort d'une ancienne liaison entre Lorraine et Suisse par le Sundgau, liaison qui eut des siècles de grande importance, c'est celle de Thann, au débouché de la vallée de Saint-Amarin, à Delle, par Dannemarie. Il y a là une vieille route d'intérêt militaire aussi bien que commercial. Elle fut importante pour les Habsbourg, maîtres de la Haute-Alsace. C'était aussi la route du sel de Lorraine, et elle gardait à la fin du XVIII^e siècle son nom de « grande traite des sels » ; par là venait tout le sel consommé en Haute-Alsace, de temps immémorial (2). On l'appela ensuite la route « des Vosges au Mont-Terrible » (3). Elle n'est plus représentée aujourd'hui que par une suite de chemins d'intérêt commun qui ne se distinguent guère du reste de la vicinalité de la contrée, remarquablement aménagée au cours du XIX^e siècle.

Dans l'ensemble, le réseau des grandes routes de la Porte de Bourgogne se présente donc sous la forme de deux diagonales quelque peu déjetées vers le nord, et se coupant à Belfort ; il est complété par une longue route bordant les premiers plis du Jura, et par de multi-

(1) C. Roy, 652.

(2) ... « Audit comté de Ferrates et d'Auxay (Alsace)... d'ancienneté l'on a accoustumé de user du sel de Lorraine... » Mongin Contault (1483) dans L. Stouff, 360. Dannemarie en était l'entrepôt.

(3) Réponses du département du Haut-Rhin, etc. (1796).

ples liaisons nord-sud. On remarquera sur une carte (fig. 1) que les deux routes nationales venant du sud-est, et qui bifurquent à Clerval, sont disposées de façon grossièrement analogue sur les plateaux, de part et d'autre de la grande gouttière longitudinale : or, sur cette ligne médiane se logent Montbéliard et Mulhouse (avec Altkirch dans l'intervalle). C'est bien le signe que les raisons physiques ne sont pas seules cause de cette divergence : on a cherché à éviter l'étranger, les deux territoires étrangers. Et depuis qu'ils sont entrés dans l'unité française, la force des habitudes déjà prises a continué à prévaloir, de sorte qu'on n'a pas créé une route rectiligne du Doubs à Mulhouse. Ce fait, que nous avons déjà signalé, mérite d'être mis en relief. Si l'on considère les phases successives de la route suivie de Besançon en Alsace depuis les invasions germaniques, on voit qu'on a eu affaire d'abord presque exclusivement à une route de plateaux, en ligne droite vers Belfort (jusque vers la fin du moyen âge). Puis, attirée par les bourgs de la vallée du Doubs en relations avec la montagne elle est descendue à Baume (1) pour regagner l'ancien tracé à Voillans, ensuite elle a passé par Clerval et par L'Isle (tracé par L'Isle, Medièrre, Arcey) ; enfin, au XIX^e siècle la circulation la plus active a lieu par Montbéliard et la route de la Savoureuse (2). Il s'est produit ainsi, aux dépens de la route des plateaux, une série de « captures », soutirant son activité de la même manière qu'une rivière happe les eaux d'une rivale moins favorisée par son niveau de base. Le phénomène eût pu se développer encore : à l'est de Montbéliard, la large dépression de l'Allan continuée par la Bourbeuse et entièrement démunie de routes, conduit vers le « col de Valdieu » et de là vers Dannemarie, Altkirch, Mulhouse ; d'autres captures, sollicitées par l'activité même de ce grand centre, étaient à prévoir.

Or, à ce moment de son évolution, le réseau routier va se trouver concurrencé et supplanté par d'autres moyens de communication ; il représente aujourd'hui un dessin brusquement arrêté (3) dès le premier tiers du XIX^e siècle, par la diminution, puis la mort, du rou-

(1) Peut-être dès le XIII^e siècle. On trouve dans un titre tiré du cartulaire de Sainte-Madeleine, à Besançon, de 1275, mention d'un village « *inter stratam publicam ducentem apud Palmam (Baume) ex una parte, et stratam publicam apud Marchaut ex alia...* »

(2) Le roulage l'emprunte peu à peu depuis 1830.

(3) Vers 1840 les populations, demandaient en même temps que le classement de la route départementale comme route nationale, une route de Montbéliard à Valdieu par l'Allan ; elle était combattue par Belfort, naturellement, et aussi par le génie militaire qui redoutait de voir s'établir là une voie d'accès difficile à défendre. Tant les considérations d'ordre politique et stratégique ont tenu de place dans cette Trouée !

lage. Le développement de la circulation automobile de nos jours le vivifiera-t-il à nouveau ? En attendant, depuis lors le canal du Rhône au Rhin a marqué, pour un temps, le triomphe de la grande gouttière médiane. Mais, presque aussitôt, la voie ferrée, attirée vers Belfort que le croisement des routes avait singulièrement favorisé, détournait derechef de cette gouttière le courant des hommes et des choses.

II. — LE CANAL DU RHÔNE AU RHIN.

Le Doubs, par sa direction, sa situation générale, la facilité avec laquelle on peut, de sa vallée, gagner le Rhin, son volume, son débouché enfin sur la belle voie de la Saône, semble marqué pour être, au moins en aval du confluent de l'Allan, une voie navigable de premier ordre. Mais il a contre lui la jeunesse de son profil longitudinal dans toute la traversée des plis extérieurs du Jura : des affleurements de roches comme on en voit à Colombier-Fontaine, à Blussans, à Laissey, rendent fort difficile, sinon impossible, la navigation de bout en bout.

C'est un point d'histoire encore imparfaitement élucidé que celui de l'utilisation ancienne de la rivière. Des controverses se sont élevées autrefois entre érudits à ce sujet (1), mais elles visaient presque exclusivement l'époque romaine, et il ne s'en dégage vraiment rien de précis, sauf la vraisemblance de la circulation sur certains biefs, de part et d'autre de Mandeure par exemple. On peut observer que la valeur et le nombre des routes romaines restreignaient la nécessité d'un trafic par eau. C'est au moyen âge que celui-ci eût été le plus utile, et l'on sait qu'à cette époque des rivières aussi inconfortables que le Doubs, sinon davantage, ont été utilisées, tellement on avait besoin de communications. Mais, à notre connaissance du moins, nul texte n'en fait mention. Le cours d'eau a été plus précieux comme force motrice que comme « chemin qui marche ».

Lorsque, au début de l'ère moderne, on se préoccupe d'améliorer

(1) Gollut, 304 ; Perreciot, 332, ont pensé, d'après un passage de Strabon, que les Romains avaient utilisé le Doubs et que même ils avaient eu l'idée de sa jonction avec le Rhin. En réalité cette dernière assertion résulte d'une confusion avec le projet de Vetus (Tacite, *Annales*, lib. XIII), relatif à la jonction de la Moselle et de la Saône. Quant à la première conjecture, Girod de Chantrans émit le premier des doutes, en 1804, sur sa valeur, 627. Il fut vertement contredit, mais non réfuté, par Coste, dans le *Magasin encyclopédique* de 1805.

(2) Arch.-nat. K. 2497.

les relations commerciales, aux obstacles physiques se joignent les difficultés d'ordre politique. Le comte Georges de Montbéliard propose en 1554 à la cour de Dole d'entreprendre en commun les travaux nécessaires pour rendre le Doubs navigable de Mandeure à Besançon, mais ne peut aboutir. Un siècle plus tard, la France, devenue la maîtresse de l'Alsace, essaie de se mettre d'accord avec l'Espagne pour assurer le trafic sur le Doubs ; le conseil des Flandres s'y oppose (1). Cette opposition tombe avec l'annexion de la Franche-Comté, et, dès 1679, le Parlement de Besançon se préoccupe de la navigation sur le Doubs ; des craintes d'ordre stratégique font éluder le projet : « On ne saurait, écrit d'Harouys en 1698, canaliser le Doubs à cause de la défense de Besançon » (2). Du moins se met-on en devoir, dans la première moitié du XVIII^e siècle, d'assurer la flottabilité de la rivière. Les besoins de la marine en bois d'œuvre y poussent, et ceux de Besançon en bois de chauffage. En 1735, profitant de l'occupation du comté de Montbéliard, que l'on contraint de fournir en quantité des bois de marine, des travaux sont entrepris, et poursuivis jusqu'en 1749 (3) : des écluses ou des portières sont aménagées dans les barrages des usines (à Pont-de-Roide, Bourguignon, Mandeure, Beaulieu, Audincourt, Dampierre, Longeville, le Châtelot, l'Isle, Rang, Clerval, etc.), on rompt des rochers à Belchamp, à Bavans, à Blussans, etc. Ce n'est pas suffisant pour la navigation (4). « Nous avouons, dit Masson, en 1735, que pour perfectionner la navigation du Doubs, il faudrait construire trois ou quatre écluses pour y faire descendre et remonter commodément

(1) Cela résulte d'une lettre de l'intendant de Vanolles à de Baudry, en 1735 (Arch. Doubs, 1069).

(2) Mémoire de d'Harouys, 338. Le projet avait été élargi d'ailleurs à la jonction possible avec le Rhin. Voir ci-après.

(3) Correspondance de Vanolles (Arch. Doubs, 1069). Voir procès-verbaux de visites et mémoires de Masson et Le Vasseur en 1735, 1736, 1737 (Arch. Doubs, C. 133).

(4) Le procès-verbal de visite du Doubs en 1735 par Jacques Masson, commissaire délégué par ordonnance de l'intendant de Vanolles, indique que cette visite était faite « à l'effet de reconnaître et examiner soigneusement les moyens de rendre la dite rivière du Doubs propre au flottage et au transport des bois nécessaires pour la construction et le radoub des vaisseaux de S. M.... comme aussi pour examiner la possibilité de le rendre navigable... » Mais le dernier point n'était que subsidiaire. Un nouveau mémoire de Masson, vraisemblablement de 1737, ne parle que des ouvrages nécessaires pour le flottage des bois de marine, « ce qui n'empêchera pas que le public ne profite des établissements que le sieur Babaud [l'entrepreneur] fera sur cette rivière, puisqu'ils faciliteront tout ce qui serait à faire pour la rendre navigable ». Les travaux s'arrêtent en amont à Voujaucourt, « le transport des bois de marine se fera par terre au-dessous dudit pont de V. ». C'est que l'on n'a point conservé le Montbéliard ; c'est aussi que de gros travaux seraient nécessaires à Belchamp et à Audincourt (Arch. Doubs, C. 133).

des bateaux de 60 pieds de long sur 16 à 17 pieds de bande... », et l'on a reculé devant leur construction.

Mais on touche à l'époque où l'opinion s'anime en faveur des grands projets économiques, et, tout particulièrement, des canaux de jonction ; A. Demangeon a montré quel véritable enthousiasme les projets s'y rattachant ont soulevé dans la période qui précède la Révolution (1). L'impulsion intelligente de l'Académie de Besançon, qui, en 1770, met au concours des études sur la navigation du Doubs (2), et celle de l'intendant de Lacoré se rencontrent avec l'ardeur de chercheurs qui se vouent à cette tâche. Et la question est vue dans son ampleur : rendre le Doubs navigable de part et d'autre de Besançon, d'abord, mais, pour que cela signifie quelque chose, le joindre au Rhin, et aussi assurer sa liaison avec la Saône, l'envasement du cours inférieur y rendant la navigation aléatoire.

A la vérité, la liaison avec le Rhin avait dû être plus d'une fois envisagée. Il suffit de se promener sur les lieux pour être frappé de l'insignifiance de l'obstacle qui sépare les eaux rhodaniennes des eaux rhénanes (3). Il semble que Colbert ait songé à cette jonction. Vauban la jugeait réalisable, mais contraire à la sécurité du pays. « La proposition de rendre le Doubs navigable, écrit l'intendant de Vanolles (1735), a toujours échoué, et on en a attribué la cause à l'envie de le pousser, pour le bien du commerce, jusqu'à la jonction des deux mers en rendant le Doubs navigable depuis la Forge d'Audincourt dans le Comté de Montbéliard et en faisant descendre un bras du Rhin d'Huningue à cette forge... Cette entreprise était grande et ne paraissait pas difficile, mais l'on a craint que dans des temps de

(1) A. Demangeon, 615.

(2) « Quels seroient les avantages ou les inconvénients de rendre le Doubs navigable en le joignant au Rhin et quels en seroient les moyens. » Le travail couronné fut celui de Puricelly, mais il n'en devait rien sortir de pratique.

(3) C'est ce qu'écrivit un « touriste parisien au XVIII^e siècle », le marquis de Pezay, 651. Faisant d'une pierre deux coups, il proposait, pour avoir l'argent nécessaire, de rappeler les protestants et de construire le canal à leurs frais. De Lucé, intendant d'Alsace, songe aussi à cette liaison (Arch. nat., F¹⁴ 640), mais il voit dans le percement du canal le moyen... de délivrer l'Alsace des vexations des Juifs en « procurant à ceux-ci un établissement stable et légal » ; on les parquerait, au nombre de 2.000 familles, strictement limitées, à Fort-Louis et à Brisach, et, la jonction du Rhône avec le Rhin étant faite, « les Juifs n'embrasseraient pas seulement le commerce, mais s'étendraient en cherchant les marchandises au Levant et en Afrique, où ils formeraient des liaisons avec ceux de leur nation et en faisant passer ensuite, moyennant le Rhin, ces marchandises dans toute la Haute-Allemagne, surtout dans les villes où les Juifs sont tolérés ». En écartant la singulière arrière-pensée de l'auteur, ce passage est significatif des vastes espérances commerciales que l'on fondait sur l'ouverture éventuelle d'un tel canal.

guerre les ennemis du roy n'eussent trop de facilité à entrer dans le centre du royaume, en faisant descendre leurs troupes et leur artillerie jusqu'à Lyon et à Marseille » (1). Et que dire de l'effroi des Montbéliardais, pour qui la perspective de nouvelles facilités commerciales compte peu devant la menace de perdre leur indépendance (2) !

Il est certain toutefois que l'œuvre eût été plus vite envisagée si « le Conseil n'avait regardé avec trop d'indifférence ce qui touche les provinces éloignées et tout ce qui ne présente pas un rapport prochain et direct avec la capitale (3) ». Elle traînera jusqu'à la Révolution, les études ayant commencé en 1773.

Il serait hors de propos de retracer l'histoire, pleine d'intérêt pourtant, de ces études aussi bien que des travaux proprement dits (4). Bertrand, ingénieur des Ponts et Chaussées, le réalisateur, l'homme de métier, poursuit son œuvre au travers de rudes polémiques, sans cesse ravivées avec l'officier du génie, plus tard brigadier du roi, Lachiche, l'initiateur enthousiaste, ulcéré de se voir ravir la gloire d'un si grand projet dont il avait eu l'idée en 1744. Derrière l'opposition de deux tempéraments il y a celle de deux corps rivaux, il y a aussi le heurt de deux conceptions. D'accord, à peu près, sur le passage par la dépression de Valdieu (5), et aussi sur la nécessité de

(1) Arch. Doubs, E. 1069 (lettre de 1735).

(2) Pendant l'occupation de 1734-1735, Coste de Ranzevelle en parlait et les gens de Montbéliard trouvaient le projet ridicule et dangereux : « N'est-ce pas là une invention bien magnifique d'avoir trouvé le secret de faire passer une partie d'un grand fleuve au travers d'autres rivières comme la Doller et l'Ill qui n'inondent déjà que trop souvent une bonne partie de la Haute-Alsace ? » (Manuscrits Duvernoy, II, 26).

L'ingénieur Bertrand n'hésitera pas à demander, lors des études du canal, « l'acquisition ou l'échange de cette souveraineté de Montbéliard et de celle de Mulhouse ». Il exprime de nouveau cette suggestion en 1792. L'Assemblée nationale demandait en effet l'étude d'un autre canal évitant les terres de Mulhouse et de Montbéliard, ce qui heurtait les conditions géographiques de telle façon qu'il « serait infiniment préférable d'acheter le Comté à quelque prix que ce fût » (Observation sur le décret du 6 septembre 1792, Arch. nat., F¹⁴ 640).

(3) Lettre à Necker, 1777 (Arch. nat., F¹⁴ 640).

(4) On trouvera cet historique dans Barth (Ét.), 393. — Voir aussi Corne, *Notice historique sur le canal du Rhône au Rhin*, Dole, 1838. — De très nombreux mémoires de Lachiche existent à la Bibliothèque de Dole et à celle de Besançon, de même que ceux de Bertrand. L'essentiel de leur correspondance est aux Archives nationales, F¹⁴ 640. — Les projets principaux de Bertrand sont de 1777 et de 1792 ; il en existe des exemplaires à la Bibliothèque de Besançon (57.832).

(5) Voir entre autres la « Carte du cours des rivières du Doubs, de la Saône et du Rhône allant à la Méditerranée et de celles de l'Ill et du Rhin allant à l'Océan. Avec partie des provinces dont chacune de ces rivières les traverse pour faire voir la communication qu'on se propose de faire par la jonction du Doubs à l'Ill au moyen d'un canal de 15 à 20 lieues de long et de là par un second qui traverse l'Alsace de Strasbourg jusqu'à Landau ». Bibliothèque de Besançon, carte manuscrite coloriée, s. l. n. d. Attribuée avec vraisemblance par

l'établissement préalable d'une liaison du Doubs en aval de Dole, avec la Saône (ce sera le canal de Saint-Symphorien, appelé primitivement canal de Franche-Comté, suite du canal de Bourgogne), ils ne l'étaient pas sur l'utilisation du Doubs. Lachiche pensait que le Doubs, autrefois navigable, avait cessé de l'être par suite des moulins et usines avec barrages, « par la faute des seigneurs féodaux et des religieux, après le ^x^e siècle », et demandait qu'on détruisît toutes les digues, quitte à faire marcher les moulins « par des machines à feu [à vapeur] », pour rendre à la rivière son cours naturel, sans prendre garde à cette jeunesse du cours qui nous frappe en maints endroits et qui constitue un obstacle permanent à une navigation suivie. C'est cependant cette conception, géographiquement si erronée, qui faillit prévaloir en 1795. Bertrand, au contraire, était persuadé que non-seulement les barrages des usines étaient à conserver, en les améliorant et en établissant des canaux de dérivation, mais qu'il fallait en créer de nouveaux pour rompre la pente, et ne pas craindre de multiplier les écluses. Ainsi fut réalisé le type actuel : un canal de jonction de Voujaucourt à l'Ill, et le Doubs canalisé avec de nombreuses dérivations. La jonction avec la Saône, en évitant la zone envasée du confluent, avait été réalisée antérieurement (les travaux avaient débuté en 1783) (1).

Les premiers coups de pioche à l'intention du canal, appelé offi-

Roland à Lachiche. — Dans ses divers mémoires, celui-ci propose une jonction un peu au sud, mais peu, du tracé actuel, « par le moyen des bassins considérables et naturels au-dessus de la hauteur d'Altenach... » d'où 3 sas suffiraient pour arriver à la Largue et de là dans l'Ill. Vers l'ouest, il utilise la « rivière de Lutranne venant des dits étangs, facile à la navigation et qui tombe au Doubs à dix lieues de là ». En réalité, à l'ouest comme à l'est, le creusement du canal a été nécessaire, la profondeur de ces ruisseaux étant insignifiante.

Bertrand (mémoire de 1777) se propose de « remonter le Doubs, puis l'Allan, puis le ruisseau de Montreux qui sera traité en canal neuf et qu'on suivra à peu près jusqu'au-dessus des villages de ce nom en Alsace. Là, et presque vis-à-vis de la Chapelle..., sera établi le point de partage des eaux qui descendent des montagnes de Giromagny par différents ruisseaux qu'on y peut rassembler pour de là couler indifféremment soit au midy dans la partie du canal qu'on vient de décrire, soit au nord dans celle qui suit. Ce nouveau canal descendra donc ensuite sur une bonne lieue de longueur pour joindre la rivière de Largue qui sera rendue navigable jusqu'à son confluent dans l'Ill, comme celle-ci le sera également jusqu'à Colmart sur une longueur ensemble de 13 lieues. Là on trouve la navigation déjà établie jusqu'au Rhin ». Bertrand n'a donc pas les mêmes illusions sur les rivières de l'ouest ; il devait se rendre compte plus tard que ni la Largue ni l'Ill lui-même n'étaient plus propres à la navigation.

(1) Sur ce canal, voir Arch. Doubs, C. 133. Projet d'un canal de navigation pour joindre le Doubs à la Saône, dressé par ordre du Conseil et de M. de Lacoré, intendant de Franche-Comté, 56 p., Besançon, 1777.

ciellement « canal du Rhône au Rhin » (1), furent donnés vers la fin de l'an XII. Ils furent poursuivis de façon plus ou moins régulière sous l'Empire, (qui changea en 1806 le nom en *canal Napoléon*), en employant des prisonniers de guerre, entre autres des Espagnols. Le bief de partage est attaqué en 1810. Les travaux subissent un arrêt en 1813. Repris partiellement en 1816-1817, à Besançon et à Dole, pour occuper les chômeurs, le creusement du canal, appelé *canal Monsieur* à partir de 1814 (2), est achevé entre Dole et Besançon le 30 juillet 1820. La partie Besançon-Mulhouse l'est en 1830, année où le canal reprend son nom de *canal du Rhône au Rhin*, et le premier bateau arrive devant Strasbourg le 3 décembre 1832 (3). La traversée de Strasbourg sera effectuée en 1841; la percée en souterrain de la Citadelle de Besançon, l'achèvement de l'embranchement de Huningue et de celui de Colmar (1864) complèteront le dessin actuel du canal.

Des améliorations successives furent apportées dans son assiette. Le mouillage initial était trop faible : 1^m20 en moyenne dans le Doubs, 1 mètre seulement en quelques endroits, 1^m30 sur le versant rhénan. Jusqu'en 1870, des curages successifs l'approfondirent au mouillage de 1^m60 (basses eaux). Les écluses de la partie alsacienne (plus exactement de Huningue à Strasbourg) furent allongées de 1863 à 1867, pour être en harmonie avec le canal de la Marne au Rhin, mais cela restait insuffisant. Le bief de partage vit également son alimentation améliorée sous le Second Empire.

De 1871 à 1914, le canal fut défavorisé par les circonstances politiques. Du côté français, la loi de 1879 le classa pourtant parmi les lignes principales, de sorte qu'il devait être rendu accessible à la péniche flamande de 300 tonnes. Des travaux, en vue de mettre le mouillage à 2 mètres, les écluses à 38^m50 de longueur et 5^m20 de largeur, les ponts à 3^m70 de hauteur d'air, s'échelonnèrent de 1880 à 1888, puis

(1) En fructidor an III, quand Lachiche avait été chargé des travaux préliminaires du canal, on lui donnait le nom de *canal de l'Est*. Le consulat lui restitue celui de *canal du Rhône au Rhin*, dont la Constituante l'avait déjà appelé.

(2) En souvenir du voyage du comte d'Artois dans les départements de l'Est à cette époque.

(3) La dépense, que Bertrand avait estimée en 1783 à 10 millions de livres tournois, a été évaluée, pour le premier établissement, à plus de 28 millions de francs. L'exploitation fut cédée en 1821 à la Compagnie J.-J. Humann et consorts, qui la paya 10 millions, l'Etat s'engageant à terminer en six ans; comme il n'y parvint pas, il dut payer de grosses dédites annuelles jusqu'à l'achèvement. La Compagnie devait avoir la jouissance par moitié du produit net du canal et de ses dépendances. L'entente fut impossible. Le rachat fut demandé dès 1840, effectué en juin 1852. Désormais le canal devait être la propriété de l'Etat (d'après Barth).

se ralentirent, faute des crédits qui s'éteignirent progressivement. Les travaux furent tout à fait suspendus en 1901. Des crédits furent bien inscrits dans le projet Baudin ; le Sénat les rejeta. En 1908, le Ministère des Travaux Publics fit établir l'avant-projet des travaux d'amélioration les plus indispensables, mais l'exécution devait s'en limiter à l'approfondissement du mouillage entre Saint-Symphorien et Besançon (1.040.000 francs de travaux), les autres étant classés en deuxième urgence (1). Il est clair que le gouvernement français ne se préoccupait guère des liaisons fluviales avec l'Alsace ; le canal de l'Est, terminé en 1884, assurait celles de la Saône avec l'ensemble de la région rhénane.



Fig. 53.

La cascade des 13 premières écluses du versant nord, contrastant avec le versant rhodanien, souligne la plus grande jeunesse des affluents du Rhin.

pencher les difficultés, et sous prétexte que les travaux n'auraient aucun effet tant que la France n'en effectuerait pas de semblables

Du côté allemand, on s'était peu soucié de stimuler l'exécution des projets français en leur donnant une réplique. Il y avait bien, depuis 1892, un projet tendant à améliorer le canal dans le sens que prévoyait en France la loi de 1879, mais les quelques travaux qui s'effectuèrent de 1893 à 1906 portèrent seulement sur la section Strasbourg-Mulhouse ; on ne fit rien en amont, « parce qu'à cette époque, l'utilité de l'amélioration n'y apparaissait pas suf-

fisante pour en com-

(1) D'après Regey, 406, et les rapports annuels de l'Ingénieur en chef du Doubs au Conseil général. De 1814 à 1910 la dépense totale exigée par le canal s'est élevée à 25.494.641 francs, dont 20.42.625 jusqu'en 1870.

sur son tronçon limitrophe... Mais la France retourne cet argument à son profit, et les deux inerties, française et allemande, s'excusent réciproquement l'une par l'autre » (Regey, 406). C'est le même ordre de faits que l'arrêt des percées des Vosges par les voies ferrées, projetées dès 1869 et reprises seulement depuis 1919.

Le canal a profité, lui aussi, du retour de l'Alsace à la France, sans qu'il soit encore mis au diapason des grandes artères navigables. De 1920 à 1926 les travaux exécutés pour le mettre au gabarit normal s'étaient déjà élevés à 104 millions ; on en prévoyait encore 30 pour achever, dont la moitié versée par les Chambres de commerce, les départements et les communes intéressées (1).

A l'heure actuelle le canal présente les caractéristiques suivantes.

La longueur est de 324 kilomètres, se décomposant ainsi :

de Saint-Symphorien à Voujaucourt.....	160
de Voujaucourt à l'écluse n° 1 nord sud	28 (2)
longueur du bief de partage.....	3 (3)
de l'écluse n° 1 nord à Mulhouse.....	28 (2)
de Mulhouse à l'Ill	105
	324 (4)

Le long du Doubs, sur 160 kilomètres 82 sont en lit de rivière, et il y a 18 dérivations ; 59 écluses ou barrages éclusés rachètent 116 mètres de chute. Le canal de jonction proprement dit (62 kilomètres), qui coupe l'Allan à Fesch, côtoie la Bourbeuse, puis la Lague, compte à l'ouest 17 écluses, pour 33 mètres, à l'est 40, pour 104 mètres. Enfin 69 écluses se suivent de Mulhouse à Strasbourg. Toutes les écluses sont maintenant de 38 m50 × 5m20.

Le mouillage, initialement de 1m20 en moyenne, est aujourd'hui de 2 m. 20 en aval de Besançon et de Voujaucourt à l'Ill. Mais il n'est que de 1 m. 40 entre Besançon et Deluz, et de l'Isle-sur-le-Doubs à Voujaucourt ; il tombe même parfois à moins de 1 m. 30.

Les travaux en cours visent à porter ce mouillage partout, grâce à des dragages et des déroctages, à une profondeur suffisante pour avoir un tirant d'eau de 1 m. 80, et, d'autre part, à améliorer le bief de partage. Celui ci (3 kilomètres) est alimenté par la Lutter, la Suarcine, et une rigole d'alimentation qui prend dans la Lague à

(1) Cholley, 395.

(2) Avec 16 biefs de Voujaucourt au bief de partage, 39 du bief de partage à Mulhouse, pour des longueurs identiques. Voir fig. 53. Cf. p. 8 et 67.

(3) Ces données concernent le canal avant l'achèvement des travaux actuels.

(4) Ajouter les 28 kilomètres de l'embranchement de l'île Napoléon à Huningue.

Friesen (fig. 53). C'est insuffisant, et il est apparu nécessaire d'approfondir ce bief de 3 mètres, de façon à avoir un bassin versant à peu près triple ; on utilisera ainsi le Saint-Nicolas lui-même. Du même coup, on supprimera trois écluses, le nouveau bief de partage atteignant 6 kilomètres, et l'on obtiendra une profondeur d'eau de 3 m. 50 au lieu de 2 m. 50.

On projette enfin de compléter l'alimentation en eau du versant sud par un pompage électrique dans l'Allan, en aval, et par l'établissement d'un réservoir dans la vallée du Traubach, où se rendrait encore le surplus du bief de partage, assurerait celle du versant nord en saison sèche.

Ces travaux permettraient d'atténuer les chômages, grâce à la constitution des réserves d'eau de la vallée du Traubach. Ceux-ci atteignaient en 1928 (chômage réglementaire, glaces, hautes eaux tardives, réparations d'avaries) 122 jours de Saint-Symphorien à Saint-Vit, 31 de Saint-Vit à Deluz, 39 de Deluz à la frontière (2).

Le canal du Rhône au Rhin tend donc à reprendre son rang parmi les grands canaux français, de façon à jouer son rôle dans la voie navigable Méditerranée-Alsace. Il ne le jouera vraiment, d'ailleurs, que si la navigation du Rhône est elle-même suffisamment améliorée. En tout cas, jusqu'ici est resté vrai de lui ce qu'on pouvait en écrire en 1913 : « Entre Besançon et Mulhouse, un étranglement interdit aux péniches de type normal toute navigation de bout en bout, et rend pour elles le canal équivalent à deux canaux qui seraient séparés l'un de l'autre » (Régey).

Le sommeil qui l'avait gagné, et qui paraît près de son terme, a eu, entre autres effets, celui de paralyser une œuvre voisine, le canal de Montbéliard à la haute Saône, et d'empêcher son achèvement.

Le canal de Montbéliard à la haute Saône. — Le canal du Rhône au Rhin représente la jonction du midi et du nord. On s'est préoccupé de solliciter le passage par la Trouée d'un trafic par eau venant directement du bassin parisien et de la Loiraine, trafic obligé jusqu'ici à un détour par le canal de l'Est, la Saône et

(1) Cholley, *ouvrage cité*. Parmi les autres travaux en vue il faut citer l'amélioration du passage devant Fesches (traversée de l'Allan) par une dérivation qui irait emprunter, 3 kilomètres à l'aval, le pont-canal établi pour le canal de Montbéliard à la Haute-Saône (voir p. 271.).

(2) L'approfondissement du bief de partage doit être achevé à la fin de 1930. La dérivation de Fesches devait être entreprise cette même année. Les autres travaux sont encore futurs. On estime que le nouveau bief de partage suffira à un trafic de 12 bateaux par jour.

le canal de Saint-Symphorien. Le canal de Montbéliard à la haute Saône, un des grands projets envisagés (1) après 1870 et qui devait pallier à notre éviction du Rhin, dans la pensée de ses protagonistes était appelé à un grand avenir : non-seulement il mettrait en relations avec Mulhouse et le Rhin, d'abord les houillères de Ronchamp-Champagney, puis les salines de Gouhenans, mais par le canal de l'Est, puis ceux de la Marne au Rhin et de la Marne à la Saône, la grande activité fluviale du réseau de la Seine, du nord de la France, de la Belgique. Il assurerait à la région belfortaine et montbéliardaise un nouvel élément de prospérité, tirerait de son isolement relatif cette zone industrielle de l'est.

Ce canal (2), dont l'avant-projet fut approuvé en juillet 1877, figure parmi les lignes principales dans le projet de 1879. Son itinéraire devait être le suivant : embranché sur le canal du Rhône au Rhin à Etupes, il passerait par la vallée de la Savoureuse jusqu'à Botans, puis par celle de la Douce, Bavilliers, Essert, Frahier, franchirait le Chérumont par deux tunnels, gagnerait à Ronchamp la vallée du Rahin, et à Lure celle de l'Ognon, puis celle de la Lanterne, la Saône enfin. Au total, une longueur de 83 kilomètres.

Les travaux, pour lesquels 22 millions étaient prévus, furent lents (3). On se heurta à de grandes difficultés dans la traversée du massif ancien de Chérumont, avec deux tunnels (la Forêt 650 mètres, Chérumont 1.330 mètres) en roche dure, et d'autre part la construction de l'énorme barrage de Frahier, transformant en réservoir des bas-fonds pauvres entre ce village et le Ban de Champagney, engloutit 16 millions sur les 24 qui furent dépensés jusqu'en 1912.

À l'heure actuelle, seule la partie orientale est ouverte à la navigation, sur 12 kil. 5, soit du canal du Rhône au Rhin à la voie ferrée de Dijon à Belfort. Le canal, après avoir franchi l'Allan par un beau pont-canal, comporte un mouillage normal de 2 m. 25, 6 écluses de 5 m. 20 × 38 m. 50, deux ports (Trétudans-Châtenois, Botans). Le barrage du réservoir, les rigoles d'alimentation (4), les souterrains, travaux essentiels de la partie centrale, peuvent être considérés comme achevés, de même que le passage sous la voie ferrée à Bavilliers. Mais, au delà du Chérumont, on en est encore aux études prépa-

(1) Il avait été déjà prévu, à la vérité dès 1840 par l'ingénieur Lacordaire, promoteur aussi du canal de l'Est.

(2) Régey, *op. cit.* Voir Archives du Doubs, 72 S⁸, 72 S⁸, et *Guide officiel de la navigation*.

(3) Ils furent suspendus d'avril 1894 à octobre 1897, puis pendant la guerre.

(4) Elle prend sur le Rahin à Plancher-Bas et franchit en souterrain le « col de la Chevrière », réalisant une sorte de résurrection du Rahin d'avant la capture (Voir p. 94)

ratoires. De sorte qu'il ne peut même servir encore au transport du charbon de Ronchamp et n'a qu'une importance très limitée, toute locale.

III. — LES CHEMINS DE FER.

Dès que prit corps en France le dessein de créer de grandes voies ferrées, la Trouée de Belfort, zone de passage et zone frontière, compta parmi les régions prédestinées à être traversées par elles (1). Dans l'ensemble des neuf lignes principales projetées en 1838, une ligne Dijon-Mulhouse figure sous la dénomination de « ligne de Marseille à la frontière de l'est, par Lyon, Besançon et Bâle ». Lorsque, quatre ans plus tard, les Chambres votent le grand réseau national, la loi du 11 juin 1842 la classe comme « chemin de fer de la Méditerranée au Rhin par Dijon et Mulhouse », section de la ligne de Marseille à Strasbourg (2).

Cette ligne, considérée essentiellement comme une liaison entre la Méditerranée et le Rhin, l'était aussi comme une liaison entre Paris, Mulhouse et Bâle (3), mais à titre secondaire, semble-t-il, car Paris-Strasbourg était décidé déjà, alors qu'on ne parlait pas de Lyon-Besançon ; il est vrai que Paris-Troyes-Mulhouse n'était pas prévu non plus. Le réseau imposera sa multiplication très vite, mais il est simplifié à l'excès à son origine.

(1) Voir, outre les ouvrages généraux de Picard, 411, les différents mémoires ou rapports de l'ingénieur Parandier, entre autres : *Projet au sujet du chemin de fer de Dijon*, Mulhouse, 1841, et surtout le *Projet général du chemin de fer de Mulhouse à Dijon par Besançon*, Besançon, 1842. Un important dossier concernant l'établissement de cette voie existe aux Archives du Doubs, 161 S¹ et 161 S²⁰. — Voir aussi Rapport à la Chambre des Pairs, 8 juin 1846 (*Extrait des Impressions*, 1846, n° 98, 33 p.).

(2) A ce moment Mulhouse était déjà reliée à Thann (depuis le 21 septembre 1839) et à Bâle, ou plutôt à Saint-Louis (25 octobre 1840).

(3) Voir *Opinion de la Commission d'enquête du département du Doubs sur les avant-projets du chemin de fer de Dijon à Mulhouse*, 31 p., 1 carte, imprimerie de Sainte-Agathe, Besançon, 1844. Elle commence par définir les fonctions que ce chemin de fer doit remplir : « 1° il fait partie intégrante de la grande ligne de la Méditerranée au Rhin ; 2° il doit rapprocher de Paris et des ports de l'Océan la Haute-Alsace et la Suisse en abrégant d'une manière notable le trajet en chemin de fer de Mulhouse, Bâle, Neuchâtel, Lausanne, à Paris et au Havre ; il doit être dirigé de manière à procurer ce rapprochement ; 3° il doit satisfaire aux besoins du plus grand nombre de villes des trois départements du Jura, du Doubs et de la Haute-Saône. » L. de Parcey, auteur d'un mémoire sur la question en 1845 (*Examen des tracés entre Dijon et Mulhouse*, par L. de Parcey, Paris, 1845) écrit : « Toutes les questions que fait naître l'application de la vapeur aux chemins de fer se sont produites ici : questions d'art, de stratégie, de transit, de concurrence étrangère, de parcours partiel et total, de juxtaposition de voies de fer et d'eau, de lignes d'avenir, etc. Aussi jamais affaire ne fut plus scrupuleusement étudiée. »

La dualité des objets auxquels cette ligne devait répondre entraîna bien des difficultés quant à son tracé, sans préjudice des rivalités locales qui, ici comme ailleurs, fourmillèrent.

Deux tracés s'affrontèrent d'abord : l'un remontant la vallée de la Saône, par Dijon, Gray, Vesoul, puis Lure, Belfort, Valdieu, enfin gagnant Mulhouse par Altkirch ou passant au nord-est par Schweighausen ou par Burnhaupt ; l'autre remontant la vallée du Doubs par Besançon, Baumeles-Dames, Montbéliard, puis Val de Lure et Altkirch. L'un et l'autre itinéraire était estimé à 210 kilomètres. Mais toutes les commissions furent unanimes pour ne pas laisser Besançon en dehors. Outre l'importance propre de cette ville, l'espoir de rallier le trafic suisse et italien venant de Neuchâtel, de Berne, même de Genève, motivait cette décision : le premier tracé fut donc écarté assez vite, bien qu'il fût soutenu par la Haute-Saône, Belfort, Altkirch. Le second suscita bien des objections cependant, quant à la direction à suivre au delà de Besançon. On envisagea un tracé par les plateaux, pour éviter les sinuosités de la vallée du Doubs ; mais de nombreux ouvrages d'art, sur tous les vallons transversaux, eussent été nécessaires et, d'autre part, la vallée était beaucoup plus peuplée. Mais au sillon du Doubs vint s'opposer celui de l'Ognon, intermédiaire entre les deux tracés initiaux en présence, et l'on étudia l'itinéraire Besançon-Villersexel-Belfort (à gagner soit par Héricourt, soit par Belverne et Chalonvillars à travers le massif de Saulnot), itinéraire un peu plus long et surtout plus coûteux, à cause de la nécessité de franchir les plateaux entre Besançon et l'Ognon. Ce projet trouva d'énergiques défenseurs (1). C'étaient les maîtres de forges de la Haute-Saône, dont les fourneaux jalonnaient la vallée de l'Ognon, c'était Belfort, soucieux de ne pas laisser le chemin de fer suivre le trajet du canal dont il était écarté et qui se montrait hostile, non seulement à une ligne Besançon-Montbéliard-Mulhouse sur lequel il serait embranché, mais même à une ligne Besançon-Montbéliard-Belfort-Mulhouse, c'est-à-dire la ligne actuelle. C'était Mulhouse qui aspirait de toutes ses forces à une liaison directe avec la capitale, et qui, voyant avec regret Paris-Troyes-Chaumont-Mulhouse écarté, pensait que, le chemin de fer de Dijon passant par Villersexel et Belfort, ce pourrait être un tronçon tout fait de la ligne à créer entre elle et Paris. A quoi l'on répondait avec raison que si l'on devait établir une ligne Troyes-Belfort elle passerait non par Villersexel, mais par Lure et Ronchamp, « direction par où existe d'ailleurs aujourd'hui toute la circulation et où l'on rencontre les houillères de Ronchamp et de Champagny (2) ». Le désir de Mulhouse était partagé par le Havre, pour

(1) Certains émettaient, il est vrai, des arguments bien spécieux, tel le général Beltonet : « Du point de vue de la justice distributive, écrivait-il, il dessert les deux vallées rivales de la Saône et du Doubs sans être affecté exclusivement à une seule. » (Rapport de 1845, Arch. Doubs, 1615.)

(2) Discours de Parandier (député du Doubs) au cours de la discussion du projet de loi relatif au chemin de fer Dijon-Mulhouse (5 mai 1846). Extrait du *Moniteur universel*, Paris, imprimerie Pankoucke, 8 p. — En sens inverse, voir le rapport du général de Beltonet, *ouv. cité*, qui résume les divers arguments en faveur de l'Ognon, et surtout : Observations en réponse à l'exposé des motifs du projet de loi relatif au chemin de fer de Lyon à Mulhouse, par l'ingénieur Dallari, Paris, 1845, Lange-Lévy, 11 p.

lutter contre Anvers ; comme Mulhouse, il voit dans Dijon-Mulhouse un pis-aller, à défaut d'un Paris-Troyes-Mulhouse (1). Enfin les militaires appuyaient le projet utilisant la vallée de l'Ognon (2).

Les hommes de l'art, au contraire, tiennent pour le couloir du Doubs, le passage le mieux indiqué par la nature, offrant le minimum de dépenses de premier établissement, d'entretien et d'exploitation. Par la voix de l'ingénieur Parandier, dont le projet, adopté par l'administration des Ponts et Chaussées et que le Gouvernement maintient malgré les Chambres, ils appuient les riverains de la circulation entre Méditerranée et Rhin. Des nombreuses enquêtes, pétitions, etc., émanant des départements (3), des Chambres de commerce, des municipalités, retenons seulement l'Adresse des délégués de la vallée du Doubs à la Chambre des Pairs, en 1846 (4), qui, après avoir rappelé que la vallée du Doubs a servi de voie entre le Nord et le Midi depuis les Romains, que c'est une ligne « d'industries », expose, avec beaucoup de justesse, que « Montbéliard est dans une position admirable pour l'industrie et le commerce, mais a manqué de routes pour se développer, par la faute de son histoire (5) ». Adopter le tracé de l'Ognon, c'était reporter, pour longtemps vers le nord la voie de la Méditerranée au Rhin, et, sans doute, condamner à végéter la région, aujourd'hui si active, de Montbéliard.

Il était utile de rappeler ici ces longues batailles, car nulle part plus que dans cette région on n'a mis d'apprêt à solliciter la voie ferrée, dont on sentait tous les avantages. Et rien ne dit mieux quel sens profond les habitants de la contrée avaient de sa vocation de passage.

La solution logique finit par l'emporter : au lieu de persister à reporter sur une ligne unique les deux directions d'est en ouest et du nord au sud, on décida de les scinder, comme l'étaient les routes, et la ligne Paris-Troyes-Belfort-Mulhouse-Bâle fut résolue.

(1) Du Havre à Bâle par Troyes-Mulhouse, 742 kilomètres ; par Dijon-Mulhouse, 819 ; d'Anvers à Bâle par Mannheim, 732.

(2) Délibération du Comité des fortifications en 1842 (cité dans le Rapport à la Chambre des pairs, 1846, *ouv. cit.*) : Le Comité « est d'avis... que le Ministre de la Guerre insiste fortement pour qu'on préfère le tracé de la vallée de l'Ognon par Rougemont et Villersexel au tracé de la vallée du Doubs par Baume-les-Dames, l'Isle et Montbéliard... Que si, par des considérations que le Comité ne peut prévoir, mais qui seraient éminemment opposées aux intérêts de la défense, on adoptait le tracé par la vallée du Doubs, le Ministre de la Guerre obtienne au moins que ce soit non un embranchement, mais bien la voie directe et principale qui aille de Montbéliard à Belfort, en passant d'ailleurs par Brévilliers, et se rapprochant le plus qu'on pourra de la position de Belfort à Héricourt ». C'est ce dernier tracé qui devait être à peu près réalisé.

(3) Côte-d'Or, Jura, Doubs.

(4) Arch. Doubs, 161 S².

(5) Le grand argument de la Haute-Saône était la pauvreté relative de la vallée du Doubs par rapport à celle de l'Ognon. C'était méconnaître l'activité déployée dès ce moment-là par le groupe montbéliardais. Mais il faut se souvenir aussi que l'on était au moment de la plus grande prospérité de la Haute-Saône, tant pour l'agriculture (blé) que pour l'industrie (forges). Gray en était le grand centre et n'entendait pas perdre sa prospérité ni la partager, espérant au contraire que le chemin de fer viendrait l'accroître. On sait que précisément, laissée à l'écart des grandes artères, cette ville a immédiatement commencé à décliner (L. Bochet. 608).

La ligne de l'Ognon n'apparaissait plus aussi immédiatement nécessaire : aussi bien le passage, prévu d'abord, par Villersexel-Belverne-Chalonvillars-Belfort présentait-il de grandes difficultés techniques. Les défenseurs de la Haute-Saône essayèrent alors de faire prévaloir un tracé plus conforme aux directions naturelles, par la dépression de Villersexel à Héricourt, puis directement sur Mulhouse, avec embranchement sur Belfort (1). Finalement, les défenseurs de la ligne par la vallée du Doubs obtinrent gain de cause, et Dijon-Besançon-Montbéliard-Belfort fut achevé en même temps que Paris-Troyes-Belfort, en 1858 ; la jonction avec Mulhouse s'opéra la même année (2). Mais, au lieu de suivre directement la voie naturelle, celle du canal, au-delà de Montbéliard, la ligne Dijon-Mulhouse ralliait Belfort par la vallée de la Luzine (Héricourt), puis l'ancien cours de la Savoureuse par Banvillars et Argiésans : ce compromis sanctionnait la situation acquise par Belfort (3), et l'opinion des militaires fut là décisive (4).

Au-delà de Belfort, le tracé de la ligne de Mulhouse présentait moins de questions litigieuses. On discuta cependant quelques projets qui, pour gagner plus rapidement la plaine, n'atteignaient Mulhouse que par un détour, soit qu'on serrât au plus près les Vosges, par Vauthiermont, Schweighausen, Wittelsheim, soit qu'on coupât l'Ochsenfeld par Burnhaupt-le-Haut et Lutterbach (5). Le Comité des fortifications appuyait ces tracés, repoussant au contraire ceux qui, plus au sud, prévoyaient la jonction directe avec Mulhouse par les passages bien indiqués par la nature, c'est-à-dire Valdieu puis les vallées de la Largue et de l'Ill, et qu'il jugeait trop proches de la frontière (6). La Commission de la Chambre retint cependant

(1) Parandier, *Discussion des tracés par l'Ognon dans l'hypothèse où ils touchent Héricourt au lieu de Béverne*, 1853 (Arch. Doubs, 161 S²).

(2) Dates de l'ouverture des lignes :

1855 Dijon-Dole,

1856 Dole-Besançon, Lyon-Bourg,

1857 Troyes-Chaumont-Langres, Dannemarie-Mulhouse,

1858 Besançon-Belfort, Besançon-Mouchard, Langres-Vesoul-Belfort, Belfort-Dannemarie,

1862 Mouchard-Lons-le-Saunier,

1864 Bourg-Lons-le-Saunier,

(3) Situation à laquelle le canal était en voie de porter atteinte. « Belfort est aujourd'hui un point de croisement de deux courants de circulation dont l'un au moins, celui de la Méditerranée au Rhin, manifeste la tendance la plus évidente à quitter cette ville. » (Annotation manuscrite de Parandier sur l'exemplaire du Rapport à la Chambre des pairs, 1846, conservé aux Archives du Doubs.)

(4) Voir page 274, note 2.

(5) A l'heure actuelle la Chambre de Commerce de Belfort sollicite un raccord de Belfort à Bollwiller ou à Rouffach qui éviterait précisément au trafic vers Colmar ou Strasbourg un détour par Mulhouse. En d'autres termes se pose la question de la discrimination entre la circulation est-ouest et la circulation nord-sud, à l'est de la Trouée, comme elle s'est posée et a été résolue, à l'ouest, au moment de l'élaboration des réseaux

(6) Rapport du général Beltonet, 1845 (*ouv. cité*).

ceux-là, dans l'intérêt évident de Mulhouse, mais au lieu de suivre la Largue et le canal, par Eglingen, on fit passer la ligne par Altkirch, en empruntant le large passage de Ballersdorf (1).

La Porte de Bourgogne s'est ainsi trouvée dotée d'un réseau ferré presque calqué sur celui des routes, au bénéfice des deux villes de Mulhouse et de Belfort, devenues bifurcations d'une extrême importance. La première voit le débouché sur la plaine rhénane du grand tronc qui rassemble à l'endroit de la seconde « les deux antiques courants de circulation de la vallée du Doubs le long du Jura, vers la Saône et la Méditerranée, et du pied des Vosges par Champagny, Lure, Vesoul » (2).

A la vérité, la liaison avec la Méditerranée ne fut vraiment établie qu'avec l'achèvement, en 1864, de la ligne de Besançon à Lyon par Lons-le-Saunier. Considérée d'abord comme un simple embranchement, elle fut vite estimée le complément nécessaire de la ligne Besançon-Belfort-Mulhouse. Elle réglait définitivement la question de la concurrence d'une ligne suisse éventuelle, par les lacs subjurassiens et Genève, quant à la réunion de Lyon au Rhin ; la Suisse alors se tourna exclusivement, mais avec quel profit, vers le transit par les grands cols des Alpes, dont la percée devait évidemment porter le plus rude coup à toutes les lignes françaises entre Europe du nord-ouest et Méditerranée.

Sur ces artères vitales devaient se greffer diverses voies. Continuant de suivre la périphérie des Vosges, le rail, de Lure, par Aillevillers et Epinal, gagna Nancy, pendant que les vallées méridionales des Vosges étaient remontées par quelques voies en cul-de-sac : Mulhouse-Krueth dans la vallée de la Thur, Mulhouse-Sewen

(1) Parandier avait étudié, dans son projet de tracé par Besançon, Montbéliard, Valdieu, Mulhouse, l'itinéraire suivant : vallée de l'Allan jusqu'à Morvillars, Montreux, Valdieu, Retzwiller, Manspach, Ballersdorf, Altkirch. On reprend son projet à partir de Montreux.

(2) Note soumise au gouvernement de Sa Majesté Napoléon III sur le choix du tracé entre Besançon et Belfort, au point de vue économique et politique, par des conseillers généraux, d'arrondissement et des délégués des propriétaires et industriels de la vallée du Doubs et des plateaux. Besançon, Dodivers, 1853, 4 p.

Indiquons ici que la traversée de la Trouée n'a présenté aucune difficulté particulière aux ingénieurs. Entre Belfort et Mulhouse la voie, qui passe à Valdieu même, n'atteint pas 350 mètres et franchit la ligne de partage par une modeste tranchée, sans rampe appréciable. Les express franchissent les 49 kilomètres qui séparent les deux villes en 47 minutes (Paris-Bâle, Strasbourg-Vintimille, Calais-Bâle), le Suisse-Arlberg-Vienne Express en 41, soit une vitesse moyenne de 71 kilomètres à l'heure. Le seul tunnel important de la région est celui de Champagny (1.200 m.), qui permet de passer du bassin de la Savoureuse à la vallée du Rhin, à 420 mètres, et auquel accèdent les rampes les plus accentuées qui existent entre Vesoul et Mulhouse.

dans celle de la Doller, Belfort-Giromagny dans celle de la Savoureuse (1), Lure-le-Thillot (voie étroite) par celle de l'Ognon. A travers les plateaux de la Franche-Comté du nord, Besançon a gagné la vallée de l'Ognon, puis Vesoul, et sur cette ligne s'est greffée Montbozon-Lure, voies de maigre intérêt local, sur l'emplacement où l'on avait rêvé les grands services internationaux. Vers le Jura septentrional, d'autre part, d'Altkirch à Ferrette une ligne remonte l'Ill (2); de Dannemarie à Pfetterhouse la Largue est remontée par une autre, prolongée, en Suisse, à Bonfol et Porrentruy; le Doubs enfin, jusqu'au confluent du Dessoubre, par le chemin de fer de Saint-Hippolyte (3) (1886). Mais la plus importante, et de beaucoup, de ces lignes transversales est celle de Montbéliard à Delle (P.-L.-M.) (1866), conjuguée ensuite avec Belfort-Delle qui la rallie à Morvillars (1876) (Compagnie de l'Est) et crée ainsi une liaison entre Belfort et la Suisse dont on a essayé de tirer grand parti. La ligne de Montbéliard à Delle ne suit point d'ailleurs — au moins jusqu'à Morvillars — la voie naturelle de l'Allan, mais se détourne pour desservir les centres industriels, préétablis, d'Audincourt, de Beaucourt et de Feschés (4). La gare de Montbéliard a pris ainsi de l'importance, moins comme tête d'une ligne vers l'Ajoie suisse que comme centre de redistribution pour la région industrielle avoisinante. Aussi bien, sa crainte était-elle vive, en 1853, lors de l'établissement du projet de la ligne de Delle, que le raccord ne s'en fît à Voujaucourt, comme cela eût été logique et possible, en suivant le Doubs pour gagner tout de suite Audincourt (5). Des tramways sur

(1) Ajouter un chemin de fer sur route de Lure à Saint-Antoine par la vallée du Rahin.

(2) Sur elle s'est branchée à Waldighofen une ligne vers le coude de Bâle, à Blotzheim-Haberhausen.

(3) Largement subventionné par les industriels d'Audincourt, Pont-de-Roide, Saint-Hippolyte. Arch. Doubs 209 S¹, 210 S¹⁻²⁻³, 292 S¹.

(4) A l'origine (1853) on n'envisageait qu'un raccordement des usines d'Audincourt avec la voie ferrée de Montbéliard, soit 3 kilomètres de ligne. Puis, quand la Compagnie de Besançon-Belfort eut fusionné, en 1855, avec celle de Paris-Lyon, celle-ci se préoccupa de lutter éventuellement avec la Compagnie de l'Est pour les transports de Paris en Alsace et en Suisse. Il lui parut utile de s'assurer le trafic de la partie nord-occidentale de la Suisse sans être tenue de le faire passer par Belfort et Mulhouse. Aussi, sans parler des chemins de fer de Pontarlier et du Locle, étudie-t-elle Delle-Montbéliard, concédé en 1857, et dont on fait coïncider la jonction à la ligne Belfort-Besançon avec le raccordement, non encore exécuté en 1863, d'Audincourt. Les industriels de Beaucourt (Japy) obtiennent d'autre part le passage à portée de leurs usines. De là les longueurs de la ligne actuelle. Quant à la liaison avec la Suisse, elle devait être surtout au bénéfice de Belfort et de la Compagnie de l'Est, grâce à sa ligne Belfort-Morvillars-Delle. Arch. Doubs 195 S¹.

(5) La Compagnie prit la solution la moins coûteuse en faisant partir l'embranchement de l'issue du tunnel qui est au nord de Montbéliard. Un raccord Voujaucourt-Audincourt s'est fait pendant la guerre, mais il est peu utilisé.

route, à vapeur, destinés aux marchandises plus qu'aux voyageurs et fort redoutés des riverains pour leur fumée, complètent le rattachement du groupe industriel d'Audincourt-Mandeure-Hérimoncourt-Sochaux (usines Peugeot) aux grandes lignes.

IV. — CONCLUSION SUR LES COMMUNICATIONS.

Quand on considère la disposition des voies actuelles, on ne manque pas d'être frappé par quelques anomalies, dont la plus marquante est la concentration à Belfort des routes et des voies ferrées : là se rencontrent les lignes de Paris, de Lyon, de la Suisse, de l'Alsace. Cela surprend quelque peu. Belfort est assis sur le courant de circulation qui va d'est en ouest. Mais le courant du couloir rhodanien vers le Rhin est dévié là de façon quelque peu artificielle. Au sortir de la voie du Doubs, où voisinent les routes de terre, d'eau et de fer, grand'route et voie ferrée abandonnent, l'une dès l'Isle, l'autre à Montbéliard, la plus magnifique avenue naturelle, celle de l'Allan, par laquelle il a bien été nécessaire de diriger le canal vers l'Alsace. La rencontre des deux grandes directions, le croisement des deux diagonales Lyon-Strasbourg et Bâle-Paris, serait, d'après le relief, vers Petit-Croix ou Montreux, au centre de la Trouée. Or, non seulement on s'étonne de ne pas trouver un chemin de fer de Montbéliard à Montreux, ni une route nationale, mais il n'y a même pas une route digne de ce nom le long du canal entre Montreux et Sochaux !

Nous saisissons là la force des facteurs humains, historiques. Déjà, du côté alsacien, il apparaît bien que la voie ferrée a été irrésistiblement appelée par Mulhouse, à un moment où celle-ci était en plein épanouissement, tandis que les grandes routes de terre la laissent de côté, parce qu'elles se sont établies à un moment où la ville formait une médiocre enclave étrangère. Plus significatif, et de portée plus durable, a été, à l'ouest, le contournement de Montbéliard, d'où est née la convergence des voies vers Belfort, qui a su remarquablement en profiter. Comme l'écrivaient, en 1846, les délégués de la vallée du Doubs (1) : « ... Pour éviter Montbéliard et arriver à Belfort, il a fallu *fausser* le tracé naturel des anciennes routes... » Grâce à la déviation de la route de Lyon en Alsace, sortant « brusquement de la vallée du Doubs » à l'Isle, se détournant à gauche pour gravir les plateaux et de montée en montée arriver

(1) Arch. Doubs, 161 S^{ns}. Voir plus haut, p. 274.

péniblement à Belfort, et, aussi, grâce au passage de la grande route de Paris à Bâle qui, elle-même, « au lieu de suivre à partir de Vesoul sa direction la plus courte et la plus naturelle, c'est-à-dire les vallées qui mènent à Montbéliard, s'élève sur les Vosges pour atteindre Belfort », celui-ci « jouissait, sans concurrence, du bénéfice de la double circulation ». Les voies ferrées se calquant sur ce dessin, subissant l'attraction belfortaine, la situation est devenue ce qu'elle est aujourd'hui, au prix d'une gêne minime, mais certaine, de la circulation rhéno-rhodanienne obligée, à Belfort, à un rebroussement.

Mais il faut remonter plus haut encore. La rivalité de Montbéliard et de Belfort, elle est née, au fond, du morcellement féodal, et Belfort l'a emporté, peut-être provisoirement, parce qu'il s'en est libéré le premier, qu'il avait pris place déjà dans l'unité française quand Montbéliard s'attardait dans l'archaïsme du Saint-Empire. Or, par delà les conditions féodales, cette rivalité se rattache à l'existence de deux forteresses. On l'a déjà remarqué, s'il n'y a pas de centre humain au centre physique de la Trouée, qui semble pourtant un de ces lieux appelés à fixer les hommes, si les groupements urbains se sont répartis à l'ouest, sur les deux grandes routes divergentes, au lieu de se placer à leur jonction, cela paraît dériver surtout de la recherche des meilleurs sites fortifiés. Rien, dans les molles dépressions où se traînent les ruisseaux de Montreux, qui permette d'accrocher de solides défenses, et la position peut se tourner au sud, alors que, très peu en aval, les rivières, au sortir de cette zone de relief effacé, mordent le bord des plateaux calcaires et y créent de merveilleux oppida, comme le roc de Belfort et celui du château de Montbéliard.

Ces considérations n'intéressent pas seulement — ce serait d'un intérêt en somme restreint — le rôle et le développement particuliers de ces deux villes, mais prennent une portée plus générale. En dernière analyse, toute la vie du pays se trouverait ainsi dominée par son rôle de passage d'hommes, son rôle militaire et, plus précisément, de route d'invasions venues de l'est. Car c'est une défense contre l'est qu'on est allée chercher.

La fonction politique de la Porte a, dans le passé, primé toutes les autres.

CHAPITRE III

LE TRAFIC.

I. — LES GRANDES VOIES COMMERCIALES.

On vient de voir que dans la Porte de Bourgogne, de la chaussée de Jules César aux voies ferrées, les soucis militaires et politiques ont dominé le problème des communications. Néanmoins, sa situation et sa facilité devaient en faire, de tout temps, un passage fréquenté par le négoce. Bien des courants se donnent rendez-vous à cette Porte, où viennent se resserrer en un faisceau les routes commerciales obligées de contourner les Vosges et le Jura, et qui, le fait est remarquable, donne de chaque côté sur un vestibule aux multiples communications. A l'ouest, la plaine de la Saône voit, comme on sait, aboutir sur elle des routes naturelles nombreuses : les unes viennent du bassin parisien et par conséquent de la Manche, par les passages de l'Auxois et par la Marne, les autres de la Lorraine par le seuil dit des Faucilles, d'autres de la Loire par la dépression de Dheune-Bourbince, et enfin, au sud, elle se prolonge en magnifique avenue jusqu'à la Méditerranée. A l'est, la plaine alsacienne est dotée, par la vallée du Rhin, de relations faciles, à l'aval, vers la mer du Nord et les plaines germaniques, en amont vers les plateaux bavarois et le Danube, et elle se joint sans difficulté à la plaine suisse, antichambre elle-même des grands cols des Alpes centrales : on le gagne par l'Aar, au delà de l'obstacle des derniers chaînons jurassiens septentrionaux, ou bien en traversant ce Jura septentrional, aminci. En pleine Trouée débouche précisément, par l'Allan, un important passage à travers cette partie de la chaîne.

Entre ces multiples directions, bien des combinaisons sont possibles, et, suivant les époques, l'une ou l'autre d'entre elles a pu l'emporter. Mais on les ramène aisément à deux types : 1^o les communications entre les pays de l'Océan et de la Manche et l'Europe centrale ou l'Europe orientale ; 2^o les communications entre les pays de la mer du Nord et l'Europe méditerranéenne, ces dernières prenant la Trouée en diagonale, soit du nord-est au sud-ouest, soit du nord-ouest au sud-est.

Les relations d'ouest en est et vice-versa n'ont jamais été, dans cette partie de l'Europe, extrêmement actives, au moins dans les temps historiques. La différence des produits n'est pas telle qu'elle ait, dans le passé, alimenté un très grand commerce entre les régions agricoles du centre et du nord de la France et les pays de l'Europe centrale. Quant aux produits coloniaux, ces pays ne les ont jamais reçus que pour une faible part des ports océaniques (1), mais bien de ceux de la mer du nord, par la voie rhénane ou par l'Elbe. Et s'il s'agit des relations avec l'Europe orientale, Pologne, Russie, Turquie, ce n'est pas par le continent que, jusqu'aux chemins de fer, elles s'effectuaient surtout, mais par mer. Ce n'est pas tout. La Trouée de Belfort n'est pas la seule voie commerciale dans ce sens longitudinal, ni, à tout prendre, la mieux placée. Vers le Danube une grande partie du commerce, autrefois comme aujourd'hui, s'est faite en suivant le bord des Vosges et de la Forêt-Noire, par les passages de Saverne et de Pforzheim. Et vers les grandes plaines de l'Allemagne du nord, de la Pologne et de la Russie, les grands passages internationaux sont plus au nord, par delà l'Ardenne, dans une direction plus rectiligne et à travers des zones largement découvertes.

Le courant de relations entre sud-est et nord-ouest suit une des directions les plus fréquentées de l'Europe, de la mer du Nord aux plaines italiennes et à la Méditerranée par les grands cols des Alpes centrales. Mais une remarque s'impose aussitôt avec évidence. C'est que, si les routes essentielles du sud-est, venant par les vallées de l'Aar, de la Reuss, de la Limmat, se réunissent tout naturellement, et sans concurrence sérieuse, à l'entrée de la plaine alsacienne, où elles ont fait la fortune de Bâle, celles du nord-ouest subissent vite l'attraction du fossé rhénan, que rallient, bien au nord de la

(1) Sauf peut-être le coton à destination de l'Alsace, venu en partie par le Havre avant 1870 et depuis 1918 et non, à une époque comme à l'autre, sans avoir à soutenir la rude concurrence de Brême. Mais Mulhouse consomme avant tout les cotons égyptiens.

Porte de Bourgogne, non seulement Rotterdam, mais Anvers, Bruges, Ostende. Par là aussi s'est trouvé largement drainé le trafic anglais, encore que les ports français du nord aient essayé, à notre époque surtout, d'en détourner une partie ; ils ont dû, pour cela, lutter contre l'asservissement de nos voies de communication à Paris et chercher des relations directes. On ne saurait oublier, enfin, qu'une partie de ce trafic nord-ouest-sud-est échappe à la porte de Bourgogne, toute la partie occidentale, celui qui passe par le couloir rhodanien à destination ou en provenance de la Manche et du Pas-de-Calais, celui aussi qui se fait avec Turin, Gênes, Venise et l'Italie en général, par les passages des Alpes occidentales, Cenis, Petit Saint-Bernard, même Grand Saint-Bernard et Simplon moyennant la traversée du Jura central. Or cette traversée, si peu aisée qu'elle soit, s'est toujours faite, du temps des Romains comme lors de la domination espagnole en Franche-Comté et dans le Milanais, comme à notre époque avec le chemin de fer de Vallorbe.

Reste la direction sud-ouest-nord-est, du couloir rhodanien et de Marseille vers les pays rhénans et l'Allemagne dans son ensemble. C'est la plus spécifique, peut-on dire. Mais sa valeur a été variable suivant les temps, les dominations politiques, la plus ou moins grande facilité des passages alpestres. Elle a, en effet, l'avantage de mettre la Méditerranée en relation avec l'Europe du nord, en contournant l'arc alpin. Aussi a-t-elle trouvé la concurrence des cols des Alpes centrales, dès que ceux-ci ont été aménagés. Elle subit, en d'autres termes, le contre-coup de la tenace rivalité de Marseille et des ports italiens, favorisés par la concavité des Alpes autant que par l'activité des villes de la plaine du Pô corroborant la leur. Dès lors que la Suisse eut compris le rôle qu'elle pouvait tirer des grands cols, et que, dès avant le milieu du ^{xiii}^e siècle, elle se fut assurée son indépendance pour les garder, en un temps où la Trouée de Belfort était, pour des siècles encore, un chaos politique, il ne resta plus à cette dernière que les relations avec la Méditerranée occidentale. Elles ne lui restaient même pas tout entières : le plateau suisse, de Genève au Rhin, en sollicite une partie (1) et, d'autre part, vers la Rhénanie inférieure, la Westphalie et les Pays-Bas, le commerce, remontant la Saône le plus haut possible, par le seuil de Lorraine, a toujours tiré droit au nord.

(1) On sait que de la vallée du Rhône à Genève un important trafic se fit longtemps par Lyon et Ambérieu d'une part, la vallée de l'Isère, Moirans et la basse Savoie de l'autre.

Ces considérations, si brèves et si générales qu'elles soient à dessein, suffisent pour situer la Porte de Bourgogne dans le réseau général des routes commerciales européennes du trafic, réseau dont on connaît bien les grandes lignes. Elle participe à de très nombreux courants commerciaux, elle n'en accapare aucun. On n'exagère guère en disant qu'elle s'est montrée une liaison fort utile sans doute, mais non point indispensable. Trop de remplaçantes pouvaient s'offrir, en quelque sens que ce fût. Mêlée de toutes parts à l'activité commerciale européenne, elle ne s'imposait pas irrésistiblement à elle. Tous les grands courants à longue portée qu'elle peut aspirer et drainer sont sollicités par des concurrences proches et redoutables, et les grands carrefours lui sont extérieurs. Ils sont aux extrémités de la grande plaine rhénane, Bâle, Francfort, sans parler de Strasbourg, et dans la dépression de la Saône, où tour à tour Chalon, Gray, Dijon, ont joué ce rôle, à Lyon enfin. Jusqu'à notre époque, la Trouée de Belfort a eu un rôle régional plus qu'international.

On voit bien comment elle aurait pu tenir une place plus éminente. Une forte domination politique, lui donnant de bonne heure son unité, y assurant le passage, l'y facilitant, entretenant des routes, appelant, guidant, favorisant les commerçants, pouvait y suffire. Et c'est pourquoi, au fond, il serait imprudent de dire que l'avenir ne sera pas plus brillant que le passé ; car enfin ce couloir communique avec les régions européennes les plus actives et les plus variées, et le transit y trouve les facilités naturelles les plus larges. Mais il faut convenir que, dans le passé, les facilités humaines ne se sont pas toujours rencontrées, loin de là. Ce fut l'effort de la Franche-Comté, sa raison d'être, dirons-nous avec L. Febvre, que de saisir tout le faisceau de routes qui s'assemble entre Jura et Vosges ; ce fut son infirmité que de ne pouvoir en conserver l'issue sur la plaine alsacienne, de même que lui échappaient, pour faire la fortune du duché de Bourgogne, les passages fuyant à l'ouest vers le Bassin parisien. Avec la Comté en ont souffert la vallée du Rhône et Marseille. Car la prospérité de l'active avenue n'est pas faite seulement des grands courants qui la remontent ou la descendent, mais des multiples apports qui y confluent.

II. — PLACE DE LA PORTE DE BOURGOGNE DANS LE TRAFIC EUROPÉEN JUSQU'AUX TEMPS MODERNES.

L'antiquité. — Les documents sont trop rares, et, dans l'ensemble, trop peu significatifs, pour parler d'un commerce préhistorique.

Sous la domination romaine, la Porte de Bourgogne s'anima du commerce un peu spécial engendré par la frontière, non seulement d'un Etat, mais d'un monde. Les relations avec les pays d'outre-Rhin étaient sans doute assez limitées : on leur achetait des esclaves, des fourrures, on leur vendait le mauvais vin de Gaule, mais la présence des légions le long du fleuve faisait naître l'activité. A leur intention devaient se succéder sur les solides stratae les convois de produits méditerranéens, vin, huile, peut-être blé (1). Sur les routes, à tous les lieux d'étapes, s'établissaient des marchands, des aubergistes, des loueurs de chevaux, aux fructueuses affaires. Il s'en fallait d'ailleurs que ce trafic se fît seulement par la Trouée. Les routes mosellanes en avaient une large part, soit celle de Trêves, principale voie d'approvisionnement des provinces germaniques (2), soit celle de Strasbourg par Saverne (3) ; la part du plateau suisse était plus grande encore, si, comme on peut le penser, la vraie route d'Italie en Germanie était celle du Grand Saint-Bernard, continuée vers Augst par Martigny et Avenches, et si, de Lyon au Rhin, on passait de toute ancienneté par Nyon (4).

Dans ces régions de choc, les invasions durent, plus qu'ailleurs encore, arrêter tout le commerce. On ne doit pas oublier cependant qu'avec la domination franque l'axe de la Gaule est changé et que les conquêtes des Francs en Germanie ont permis, dès les Mérovingiens et sous Charlemagne, l'accès de l'Europe centrale et de l'Orient par le Danube et par les passages de l'Allemagne moyenne ; on sait quelles troupes hardies de marchands guerriers se portaient vers l'est à la rencontre des marchands byzantins, poussaient jusqu'à Constantinople, à travers les pays des Barbares, auxquels ils achetaient d'ailleurs leurs produits ; expéditions périlleuses, mais combien fructueuses parfois, et que la Porte de Bourgogne a pu voir

(1) Mais les riches terrasses alsaciennes devaient en temps normal récolter assez de blé pour servir au contraire de centres d'approvisionnement à l'armée échelonnée le long du limes germanique.

(2) Pligonneau, 428, I, p. 37.

(3) Voir plus haut, p. 204.

(4) Jullian, 313, V, p. 87.

souvent passer (1). Jusqu'aux ^x^e et ^{xii}^e siècles, d'après Pigeonneau, les relations avec l'Europe orientale, où Constantinople est le bazar universel, se font autant, sinon davantage, par la voie du Danube que par les ports italiens, Amalfi, Naples ou Tarente. Mais de ce trafic, d'importance après tout médiocre, et que captent au passage les villes de l'Allemagne du sud, bien maigres, au total, devaient être la part et le bénéfice qui pouvaient revenir à la région.

Le commerce du moyen âge. — Dès la fin du ^x^e siècle, un monde nouveau émerge du premier chaos féodal. Les échanges reprennent avec plus d'animation et d'assurance. On peut s'attendre à trouver la Trouée entre Jura et Vosges au rang des grands passages. N'est-elle pas à portée de la « rue des Marchands » comme on a pu appeler la vallée du Rhin, aussi justement que la « rue des Prêtres » ? Ne la fait-elle pas communiquer avec le couloir de la Saône, si actif ? L'examen des faits oblige à restreindre cette vue.

Il est à peine besoin de rappeler ce que fut le commerce européen au cours des derniers siècles du moyen âge, où il prend l'allure d'un grand commerce, mais très original dans son objet et dans ses moyens (2). Sa grande caractéristique, c'est la réunion des acheteurs et des vendeurs, à dates fixes, en des lieux de rendez-vous déterminés. Des produits, plus abondants et plus variés qu'on ne l'avait jamais vu en Europe, s'y concentrent, sans pourtant qu'on connaisse, en aucune manière, ces déplacements en masses des produits de consommation courante qui sont le fait de l'économie actuelle. La clientèle est restreinte, mais exigeante : cours royales et princières, abbayes opulentes, bourgeoisie urbaine peu à peu enrichie. Les produits de luxe, ou, au moins, de choix, forment l'essentiel, qu'ils viennent d'Orient, qu'ils soient fournis par les industries prospères des villes émancipées de Flandre et d'Italie, ou qu'il s'agisse de spécialités agricoles de pays favorisés, vins, miel, pastel, olives, huiles, du midi aquitain ou du midi méditerranéen. Il faut ajouter les produits du nord, goudron, bois, fers, poissons séchés ou fumés, fourrures, venus de la Scandinavie, des pays de la Baltique ou de la Russie d'aujourd'hui.

On sait que, pour le transport et la concentration de ces diverses marchandises, la grande voie du Danube a perdu toute valeur :

(1) Pigeonneau, 428, I, p. 62 ; Fagniez, 418, I, p. 42.

(2) Voir entre autres Lamprecht, 421 ; Levasseur, 425 ; Pirenne, 429 ; Schulte, 430 ; Stein, 431 ; Stolz, 433, et le substantiel manuel de Legaret, 422.

les migrations slaves, puis les invasions mongoles, enfin la conquête turque l'interdisent, et, d'autre part, les marins d'Amalfi, de Naples, de Pise, de Gênes, de Venise, ont appris à aller eux-mêmes, délaissant Constantinople, chercher des mains des Arabes les produits orientaux, soieries, tapis, épices, pierres précieuses, perles, parfums, verreries, ivoire, armes, etc. La Méditerranée a repris son rôle antique, et les entrepôts de son commerce sont en Italie ou sur les bords du golfe du Lion, Marseille, Montpellier, Narbonne. C'est en Italie encore que les industries fines prennent leur essor. Elle constitue un des grands foyers commerciaux du continent, à la fois porte d'entrée de produits exotiques, productrice d'articles fabriqués et riche acheteuse.

Parmi les riverains des mers septentrionales, où circule une autre catégorie de produits, la Flandre a, pareillement, une place privilégiée, et, tout à la fois, elle rassemble les marchandises venues de la Baltique et livre les produits de son industrie lainière, qu'alimente l'Angleterre.

C'est entre ces deux centres que les grandes foires s'établissent. En éclipsant d'autres, qui avaient eu quelque renommée en Bourgogne au ^x^e siècle, comme celle de Besançon, les foires de Champagne prennent un développement qui atteint son apogée au milieu du ^{xiii}^e siècle.

Or, les routes essentielles entre la Champagne et le midi, provençal ou italien, sont d'abord celles de la vallée du Rhône, parties de Marseille, d'Aigues-Mortes, ou de Montpellier, longeant le fleuve, puis la Saône jusqu'à Saint-Jean de Losne ; sur elles se greffent les voies qui passent les Alpes au col de Largentière, au mont Genève, au mont Cenis. Viennent ensuite celles qui, partant de Plaisance, de Milan ou de Gênes, franchissent le Grand-Saint-Bernard, ou, plus difficilement, le Simplon, puis traversent le Jura par Pontarlier, et gagnent la Champagne, soit par Salins, Saint-Jean-de-Losne (ou Auxonne), Dijon, Troyes, soit par Besançon, Langres, Bar-sur-Aube. Tout ce trafic est donc extérieur à la Porte de Bourgogne, tout au plus la coupe-t-il à l'ouest, avec les routes des plateaux jurassiens. Quant au commerce, faible d'ailleurs, qui anime alors le Splügen, et à plus forte raison celui des cols des Alpes orientales, entre Milan, Vérone, Venise d'un côté, les foires allemandes, Constance, Augsbourg, Ulm, Ratisbonne, Francfort de l'autre, il lui est étranger.

Mais voici qu'au siècle suivant l'ouverture du Saint-Gothard au commerce vient amener à sa portée une route du plus haut intérêt. C'est vers 1220 que l'aménagement de la gorge des Schöllenen, avec

le Stiebende Brück, permet l'accès du célèbre col, et dès lors débouche à Bâle une bonne part du commerce italien. Deux puissances s'efforcent d'accaparer cette voie (1) : le Habsbourg, qui soutiendra de longues et vaines luttes avec les montagnards des cantons forestiers pour garder les péages de la vallée de la Reuss, et l'évêque de Bâle, qui s'assure ceux du Hauenstein (Unterer Haustein). Mais, au nord de Bâle, le Habsbourg, détenteur de la Haute-Alsace, tient à garder le plus longtemps possible le bénéfice de ce trafic, et il favorise une route vers la Lorraine par la vallée de Saint-Amarin, le col de Bussang, puis la vallée de la Moselle. Bien délaissée aujourd'hui par le commerce, cette voie était suivie dès longtemps : on voit, en 1228, Frédéric II donner à l'abbé de Murbach, son compagnon de croisade, le péage de Saint-Amarin, où dès 1216 existe un hospice dû aux religieux de cette abbaye (2). Il y avait donc déjà un trafic de Bâle vers Remiremont, puis Epinal, et de là soit vers Nancy, soit vers Neufchâteau, Bar-le-Duc et les foires champenoises. Cette voie prend de l'importance avec l'établissement de celle du Saint-Gothard. Schulte rapporte à cette route du Saint-Gothard à la Lorraine un document de 1283, conservé aux archives d'Ypres et dit le « Manifeste de Rodolphe », par lequel Rodolphe I^{er}, « venu aux limites de la Bourgogne et de la Souabe », s'adressant aux marchands italiens, de Romagne, de Toscane, de Sicile, d'Apulie, de Calabre, de Sardaigne etc., qui fréquentaient les foires de France, de Champagne, de Flandre, déclarait vouloir leur assurer une route où ils ne fussent plus molestés. Il avait en conséquence, dit-il, convenu avec les seigneurs, ses vassaux, que, des montagnes où commençait la Lorraine jusqu'aux Alpes, tout marchand ayant acquitté les droits fût muni d'un sauf-conduit, prévoyant la pleine restitution des marchandises volées si jamais il était attaqué. Il les invitait à utiliser la route en toute confiance. Un peu plus tard, l'année même de son avènement, en 1299, son fils, le roi Albert, enjoignait aux possesseurs des seigneuries traversées par cette route, le comte de Bar, le comte de Ferrette, l'archevêque de Bâle, le comte de Homberg et de Froburg, de garantir le passage sur leurs terres aux mêmes marchands, et l'on possède de la même année un acte du comte de Ferrette donnant les garanties en question (4). Les termes de ce

(1) Schulte, 430, I, p. 179-191. — Voir à ce sujet Gilliard, 419 : les études récentes de Meyer et de Laur laissent intacte, dans ses grandes lignes, la thèse de Schulte.

(2) — Id. 430, I, p. 178, 29 mars 1283. — Voir aussi Gatrio, 300.

(3) — Id. II, p. 1-3 (26 mars 1299, Milan, Archives de la Camera di Commercio).

(4) — Id. 430, II, p. 3-5. (Milan, Archives de la Camera di Commercio).

document, l'étendue des avantages et des sauvegardes données aux marchands, montrent la volonté d'attirer par là le commerce italien. C'est une route qu'on « lance », il s'agit de triompher des légitimes appréhensions de voyageurs qui savent ce que sont les routes allemandes au temps du Faustrecht, de triompher aussi d'une tenace concurrence, celle de la route du Grand-Saint-Bernard et de Pontarlier, c'est-à-dire la route du comté de Bourgogne (1). Celle-ci, en effet, est toujours très fréquentée, comme le montre le sauf-conduit donné en 1295 aux marchands italiens se rendant aux foires de Champagne, moyennant l'acquittement des péages de Pontarlier, Villers-sous-Chalamont, Salins, et de ceux de la Loye, Augerans près Dole, Gevry, ce qui permet de jalonner leur itinéraire (2).

Nous avons ainsi la preuve qu'à la fin du XIII^e siècle la route de Bourgogne était, à ses deux issues, prise en écharpe par deux grandes voies de commerce transcontinental. Et l'on est en droit de se demander comment il se fait que la route du Saint-Gothard trouve sa continuation par le col de Bussang, c'est-à-dire à travers des montagnes et des forêts sans doute difficiles, au lieu de gagner la Champagne par la voie, grande ouverte, plane, et au moins aussi courte, de la trouée de Belfort.

On pourrait dire, non sans raison, que cette dernière voie n'est pas tellement plus facile, physiquement, que le col : des bois et des étangs, propices repaires de détrousseurs, l'encombrent en son milieu, et plus loin, vers Lure ou Luxeuil, vers Combeaufontaine, la forêt est aussi épaisse qu'en Lorraine. Quant aux difficultés dues au relief, n'oublions pas qu'elles ne faisaient guère reculer les marchands de cette époque, dont les bêtes de somme bâties étaient moins exigeantes que le roulage des siècles futurs ; du moment qu'un hospice existait sur la route du col (celui des religieux de Murbach) on pouvait affronter celui-ci sans grande crainte.

Une autre raison est que la route de la Moselle achemine dans deux directions ; comme on l'a vu, on va par elle vers Neufchâteau, Bar-le-Duc, Troyes ou Reims, mais on gagne aussi bien Nancy, et, de là, la Flandre. On comprend que les marchands italiens allant

(1) Voir 430, I, p. 200, et 1., la comparaison que fait Schulte entre le document de 1295, relatif à la route de Bourgogne, et celui de 1299, relatif à celle de Bâle ; Schulte voit dans le document bourguignon le fait d'un homme averti, ayant l'expérience d'une route depuis longtemps éprouvée ; le comte de Ferrette entre moins dans le détail des litiges possibles, en revanche il garantit sur ses propres biens la sécurité des marchands.

(2) Fagniez, 448, I, p. 315. — D'après Chevalier, *Mémoires historiques sur la ville et la seigneurie de Poligny*.

aux deux destinations eussent intérêt à se grouper. En ces temps, et par ces pays, ils devaient souvent former de véritables petites armées. On allait ensemble le plus loin possible, et l'on se donnait rendez-vous, à Épinal, par exemple, pour revenir de compagne.

Enfin, et sans doute est-ce là une raison essentielle, les conditions politiques, une fois de plus, défavorisent la Trouée. Par là la route de Champagne, après Belfort, chevaucherait sans cesse la zone-frontière entre Lorraine et Champagne, semée d'enclaves, de petites seigneuries, d'où de plus nombreux péages pour une moindre sécurité. Et la Trouée même est aux confins, disputés à ce moment plus que jamais, des terres des Habsbourg et de la Bourgogne, qui incline vers la France. Rodolphe et son fils sont sans cesse en lutte avec Renaud de Bourgogne, comte de Montbéliard, frère d'Otton, le comte de Bourgogne (1282-1321) ; le « Manifeste » de 1283 est lancé au moment même où Rodolphe reprend au vassal indocile le territoire de Porrentruy enlevé par celui-ci à l'évêque de Bâle (1) ; il est significatif que Rodolphe souligne qu'il est venu « aux limites de Bourgogne et Souabe ». Il est clair qu'il se gardera bien de faire dévier, par le comté de Montbéliard auquel Belfort appartient encore, et par la Bourgogne, sa route du nord-ouest. Et, pareillement, le comte palatin de Bourgogne défend la sienne, avec âpreté, contre la concurrence. Entre la route habsbourgeoise et la route bourguignonne, la Trouée de Belfort, zone frontière, échappe au grand transit, tout en gardant, cela va sans dire, son importance pour les relations régionales : quelques années plus tard Renaud reconnaît à son beau-frère Thiébaud de Neuchâtel la jouissance des péages au long de la voie romaine entre Palente (banlieue de Besançon) et les confins de son comté de Montbéliard (voir p. 254). Mais elle n'aurait pu prendre toute sa valeur économique que par l'accord, impossible à réaliser, des deux propriétaires limitrophes, Autriche et Bourgogne, qui ne tardent pas à s'affronter directement par Belfort, possession habsbourgeoise en 1324.

Au surplus, le ^{xiv}^e siècle voit de nouveaux changements, qui ne sont pas plus favorables, et qui sont dus à des phénomènes politiques de plus grande envergure. On sait comment la rupture des

(1) Il est envoyé de Porrentruy, que Rodolphe était venu assiéger. Sur la tension entre les deux puissances dans la région, voir le texte des franchises données précisément à cette époque par Renaud aux habitants de Belfort (1307) ; qui peuvent aller se fixer où bon leur semble, « sauf qu'ilz ne pourront fayre seigneur du roy de Allemagne ne d'ung duc de Hosterreiche, de leurs hoysr ne de leurs successeurs... », etc. Mais l'on sait qu'en 1324 le comté de Ferrette, avec Belfort, passait aux Habsbourg.

bonnes relations entre la Flandre et la France, puis la guerre de Cent ans, ruinent le grand commerce français. Les foires de Champagne, déjà atteintes par la fiscalité de Philippe-le-Bel, déclinent et meurent. Or, à ce moment même, l'intense développement industriel des villes lombardes et toscanes répond à celui des villes de l'Allemagne du sud, en liaison avec la Hanse dont les marins supplantent les Flamands dans le commerce du nord. Il résulte de cet ensemble de faits — indépendamment de relations plus actives par mer entre Italie et Flandre d'une part, Flandre et Hanse de l'autre — un report vers l'est du commerce européen. Les routes du St-Gothard gagnent en importance, mais leur prolongement suit le Rhin, et elles se nouent à Strasbourg, bien plus encore à Francfort, avec celles des passages orientaux, venant par Augsbourg, Ratisbonne, Nuremberg, pour gagner soit Cologne, soit Bruges, en attendant la fortune d'Anvers.

La route des plateaux du Jura aussi bien que celle de la vallée de Saint-Amarin se trouvent gravement atteintes, et, pour un temps au moins, elles ne font plus figure de grandes artères européennes.

Au début des temps modernes. — Le ^{xv}^e siècle leur donne un regain d'activité. La renaissance bourguignonne sous les ducs Valois, puis le développement de Lyon, supplantant Genève, grâce à ses foires privilégiées, sous Louis XI, l'activité d'Anvers, celle de Francfort, sont les éléments de ce renouveau. De Flandre en Italie la route du Jura reprend son service, fort concurrencée il est vrai par la Saône, que les marchands venus par la Lorraine descendent jusqu'à Lyon, pour se diriger ensuite vers le Petit Saint-Bernard ou le Mont-Cenis. De Lorraine encore, quittant la Meuse que les autres remontent vers le couloir rhodanien, Flamands ou Italiens reprennent, par la Moselle, la route du col de Bussang et de Bâle, à destination du Saint-Gothard et de Genève. Nous avons, à la vérité, quelque peine à nous imaginer ce chemin fort achalandé. Il est de fait pourtant qu'il constituait alors le seul passage entre le comté de Ferrette et la Lorraine (1) ; par là arrivait en Haute-Alsace le sel lorrain (2), et la route devait garder jusqu'à la Révolution le nom de grande traite des sels. Mais ce n'est pas un simple passage

(1) Thann, d'après l'envoyé de Charles le Téméraire, Mongin-Contault, en 1473, est « frontière et clef et entrée des pays de Lorraine, sans qu'il y ait autre passage ». L. Stouff, 350. — Archives de la Côte-d'Or, B. 1051.

(2) Dans le comté de Ferrette on n'use que du sel de Lorraine, *ibid.*

local, des voyageurs à long parcours l'utilisent : c'est par là que passera Montaigne en 1581 se rendant en Italie et la façon dont il en parle suppose que la route est bien connue (1).

Les routes allemandes du Rhin sont, malgré tout, les plus suivies, depuis les Pays-Bas jusqu'aux points de bifurcation vers Augsbourg et Nuremberg. Francfort à la fin du x^v^e siècle est dans toute sa splendeur.

Malgré les perturbations apportées, dans des sens divers, d'abord par l'ouverture de l'Europe du nord-ouest au grand commerce océanique, puis par les guerres religieuses en France, en Allemagne, aux Pays-Bas, le dessin général de ces grands transits reste le même, jusqu'à la guerre de Trente ans. Si les centres italiens déclinent, les ports flamands et hollandais prospèrent, Amsterdam et Rotterdam après Anvers, et envoient, par la vallée du Rhin, les produits d'outre-mer (2).

De toute cette activité, au début de cette ère nouvelle, comme au xiii^e siècle, la Porte de Bourgogne n'a que peu de chose. Qu'elle n'en ait rien serait d'une exagération manifeste. Il serait bien invraisemblable qu'entre le centre actif de Lyon et ceux de Bâle, de Strasbourg, de Francfort, aucune circulation ne s'établît par ce passage naturel, au moins dans les périodes de calme prospérité, au début du xvi^e siècle par exemple. Un tarif de péage établi en 1545 (3) pour le pont de Voujaucourt témoigne d'un trafic assez important qui passe le Doubs en cet endroit : il distingue des produits du pays (fer, vin, froment, avoine et autres fruits et provisions, foin, etc.), la « marchandise de Lyon », et, dans celle-ci, ce qui est destiné au commerce local (4), et ce qui est conduit par voitures spéciales, « chartes appelés par decea *s/ragnu* » (5) à destination plus lointaine. Il n'est pas spécifié quels sont les articles dont se composait cette « marchandise de Lyon », il ne s'agit pas sans doute seulement de soieries, mais aussi de produits méditerranéens. Lyon est encore, à cette date, le siège de foires florissantes, qui ne vont

(1) A une époque un peu plus récente (1620) un compte de péage de Cernay, à l'entrée de la vallée de Saint-Amarin, mentionne, outre les articles venant des vallées vosgiennes — coutil, draps, fil, fromage, salpêtre, venant de Masevaux — un peu de bonneterie venant de Paris (Arch. Haut-Rhin, C. 362-363).

(2) Cornaert, 416.

(3) Ordonnance du comte Georges de Wurtemberg (Arch. Doubs, E. 8 f^o 201).

(4) « Marchandise de Lyon conduite sur des chartes de 3 ou 4 chevaux cue sont conduictz par les vallons » [du comté de Montbéliard].

(5) Au xviii^e siècle on les appellera « chartes de facture » ou « Lastwagen » (tarif du péage de Voujaucourt de 1704).

pas tarder, il est vrai, à subir une longue éclipse. La Trouée de Belfort est une des voies qui y mènent les marchands d'Allemagne, mais non la seule, ni sans doute la principale : pour gagner Francfort et Cologne, on remontait la Saône le plus haut possible, jusqu'au delà de Gray, pour prendre ensuite les chemins de Lorraine. La « marchandise de Lyon » remontant le couloir du Doubs devait être destinée à l'Alsace. Mais celle-ci recevait certainement son plus gros contingent de produits méridionaux par les marchands italiens et par Bâle.

La prépondérance des relations régionales. — La plupart des relations commerciales assurées à travers la Trouée étaient ainsi, nous semble-t-il, d'ordre régional. Relations entre pays voisins de part et d'autre : c'est ainsi qu'une liaison active existait entre les abbayes parentes de Lure et de Murbach. Relations entre Alsace et Bourgogne, et France en général : elles n'étaient pas très nombreuses ; l'Alsace était active dès cette époque, mais elle vivait sur elle-même, se suffisait ou à peu près. La France ne pouvait songer à lui fournir du vin, elle en avait ; des produits textiles, elle en fabriquait elle-même, et Bâle était tout proche. Inversement, l'Alsace n'avait guère à exporter de ce côté-là. On n'aperçoit pas les éléments d'un trafic intense, encore qu'il existât certainement les menus échanges de tout voisinage. Quant à des relations entre pays bourguignons et Allemagne du sud, on voit moins encore ce qu'elles auraient pu être. Toutefois, depuis la fin du ^{xiv}^e siècle un autre élément intervient : les Wurtemberg, maîtres du comté de Montbéliard, depuis 1397, développent les relations entre leur pays d'origine et leur nouvelle possession. On a pensé avec beaucoup de raison que les corporations de Montbéliard sont d'importation germanique (1), leurs statuts le laissent supposer ; elles resteront, jusqu'au ^{xviii}^e siècle, en rapports étroits avec les corporations allemandes de Stuttgart et de la vallée du Rhin. Elles portent du reste le nom caractéristique de *chonffes*, déformation de l'allemand *zunft* (2), et leur création est postérieure à 1397.

Or, ces *chonffes* ou corporations de Montbéliard, qu'ont si minutieusement étudiées Nardin et Mauveaux, sont en très grande majorité des corporations artisanales. Les deux d'entre elles qui sont plus spécialement occupées de trafic comprennent une grande

(1) L. Nardin et J. Mauveaux, 642, p. 18.

(2) On trouve aussi la forme de transition *Schumpf*, et à Héricourt on les appelle *Zumpft*.

variété d'états. C'est d'abord la chonffe des merciers, marchands de détail qui fréquentent les marchés du dehors en vue de l'approvisionnement de la ville en toute espèce de marchandise de luxe ou de nécessité : joaillerie, ganterie, pelleterie, bimbeloterie, épicerie, vêtements, etc. (1). Inversement ils vont vendre à Belfort, à Besançon, à Bâle, les quelques produits du travail montbéliardais : étoffes de laine ou de chanvre, cuirs, bonneterie. Ce sont ensuite les « marchands de la grand'verge », à l'origine marchands de bestiaux (trafic du bétail que l'on pousse devant soi avec une grande verge), mais qui s'adjoignent les marchands de poissons et ceux de produits divers d'origine animale, tels que graisse, beurre et fromage. Toutes ces spécialités corporatives — on s'en rend compte en lisant l'étude de Nardin et Mauveaux — consacrées surtout au commerce local, ne laissent pas soupçonner un très grand négoce d'entrepôt ou de commission. Le perpétuel souci de ces marchands est de se défendre contre les marchands étrangers, « crampels et revendeurs », qui viennent leur disputer le marché local. A Héricourt, à Belfort, dont les corporations ont été organisées sur le modèle de celles de Montbéliard à une date plus récente (2), la situation est identique. Sans vouloir dénier tout rôle d'intermédiaire aux commerçants de ces villes, il semble qu'il ne faille pas leur attribuer un rayon dépassant la Franche-Comté dans ses relations avec l'Allemagne du sud-ouest, la Suisse du nord, l'Alsace (3). Ce rôle fut surtout recherché par Montbéliard, et l'apogée de son commerce se place au premier tiers du ^{xvii}e siècle, avant la guerre de Trente ans.

De portée géographique un peu plus étendue, mais de spécialité commerciale restreinte, étaient, dans le Sundgau, les marchés de bétail, avec leur complément les marchés de cuirs.

La célèbre foire de l'Ochsenfeld, aux portes de Cernay, fixée là depuis le ^{xiii}e siècle (4), par la facilité qu'offrait un terrain sec et plat largement étendu au bord de la plaine alsacienne, au débouché de la vallée de Saint-Amarin par où l'on venait de la Lorraine, attirait des marchands de toute origine. Y fréquentaient, avec ceux de

(1) Pendant la guerre de Trente Ans cette chonffe s'adjoint même des corporations par trop affaiblies numériquement : potiers d'étain, bonnetiers, chamoiseurs, chapeliers, teinturiers, cordiers, tailleurs d'habits... (642, p. 92).

(2) A Belfort les marchands réunis en corps obtiennent des privilèges de l'archiduc Albert d'Autriche en 1462 ; Sigismond les confirme en 1472 (*ibid.*, p. 12).

(3) *Ibid.*, p. 69.

(4) Son diplôme d'établissement remonte à l'empereur Frédéric II (Arch. Haut-Rhin, C. 364).

Bâle, de Belfort, de Delle, de Montbéliard (1), des maquignons et des tanneurs de toute l'Alsace, de Souabe, de Lorraine, de Franche-Comté, de Bourgogne (2). Elle n'est pas la seule ; près de Belfort s'en tient une presque aussi célèbre en Alsace, d'après Reuss. A l'ouest de Mulhouse Didenheim possède une foire renommée dès le ^{xvi}^e siècle, où l'on ne conduit pas seulement du bétail, mais où les fabricants de drap de Bâle se rencontrent avec de nombreux concurrents de Suisse, d'Alsace et d'Allemagne ; cette foire devait être remplacée au ^{xviii}^e siècle par celle de Brunstatt (3). La foire d'Altkirch, réputée dans le Sundgau, est surtout un marché régional, tout agricole.

Mais les échanges ne sortent guère du cadre de la vie régionale, ou même locale. Ni à Montbéliard, ni à Belfort, encore moins dans les autres bourgs de la Trouée, on ne voit de grands commissionnaires, et nulle part on ne saisit la trace d'une forte organisation de transports réguliers. On trouvera dès 1631 un service de poste entre Strasbourg et Paris, deux fois par semaine, un coche fera le trajet dans chaque sens en 1659 (4), mais on ne trouve mentionné aucun service semblable passant par Belfort.

III. — LE ^{xviii}^e SIÈCLE.

Le déclin du commerce montbéliardais. — Après la réunion à la France de l'Alsace, puis de la Franche-Comté, enfin l'occupation des quatre seigneuries, la situation change au détriment du passage par Montbéliard. Non seulement la route d'Alsace se détourne vers Belfort, mais de sévères prohibitions vont gravement atteindre le commerce montbéliardais, que le ^{xviii}^e siècle voit décliner peu à peu.

Sur tous les chemins de la ville veillent les gardes de la Régie des fermes, dont les bureaux forment le cercle d'Héricourt à Châtenois, à Feschel-l'Eglise, à Seloncourt (plus tard à Bondeval), à Blamont (plus tard à Villars-sous-Blamont), à Pont-de-Roide, à Voujaucourt, à Arcey, à Frahier. Qu'il s'agisse d'importer la laine, le coton, les peaux, les écorces, le cuir que demandent ses artisans, ou les denrées coloniales que l'on va chercher à Bâle, ou d'aller vendre au dehors

(1) Reuss, 650, I, p. 700. Arch. Haut-Rhin, C. 362, 364.

(2) Le magistrat de Belfort réclame en 1584 l'exemption des droits de péage à Altkirch pour les peaux achetées par les bourgeois tanneurs de Belfort. Même réclamation de la part de Delle. En 1615 sont arrêtées, pour fraude dans le paiement du péage, des marchandises appartenant à des tanneurs de Montbéliard (Arch. Haut-Rhin, C. 351).

(3) A. Stœber, 432.

(4) Reuss, 650, I, p. 642.

les fers, les bas, les bonnets de laine, les peaux préparées, les coutils et droguets, des taxes lourdes s'abattent, et l'industrie locale s'étiolle et s'éteint. « Il n'est sorte d'ennuis que la France ne suscite aux négociants montbéliardais pour le transit par l'Alsace (1) des marchandises destinées à la Suisse et à l'Allemagne. Les droits exorbitants qu'elle établit sur les matières premières à leur sortie de Franche-Comté, ainsi que sur les produits montbéliardais à leur entrée dans cette province, finissent par rendre impossible toute relation avec cette dernière (2). La condition du petit comté de Montbéliard, enclavé de tous côtés, incapable de se suffire lui-même, et qu'un voisin puissant semble résolu à réduire par la famine, devient au XVIII^e siècle « infiniment triste et déplorable » (3).

L'intolérable exigence des bureaux va si loin que les relations avec les seigneuries sont rendues impossibles : cependant, avant et après leur séquestre (1723-1748) les princes y avaient la jouissance des revenus seigneuriaux, payables pour une part en nature ; or, le passage des grains et autres dénrées est pratiquement arrêté. Même les enclaves possédés en toute propriété par le comte de Montbéliard (Granges par exemple, Montenois, etc), ne peuvent, sans une autorisation spéciale de l'intendant de Besançon, faire passer leurs récoltes à travers les minces bandes de territoires qui les séparent de Montbéliard. Les forges d'Audincourt et de Chagey éprouvent des difficultés à s'approvisionner en bois dans les enclaves forestières. Mêmes difficultés pour le transit à travers l'Alsace du sel de Saulnot — monopole du comté de Montbéliard auxquels étaient assujettis les sujets des ducs de Wurtemberg habitant leurs possessions alsaciennes — vers Riquewihr ou Hombourg, et, inversement, pour celui des grains et des vins que les princes de Montbéliard tiraient de ces possessions.

(1) Pourtant province à l'instar de l'étranger effectif, à travers laquelle le passage en principe est libre.

(2) En 1736, après la restitution de Montbéliard qui avait été occupé par la France au cours de la guerre, le fermier du pont de Voujaucourt demande une réduction en alléguant entre autres ceci : « ... il est avéré que pendant l'occupation du pays par la France, le péage du pont de Voujaucourt était plus considérable qu'il est aujourd'hui, parce qu'alors chacun pouvait librement entrer dans ce pays avec de la marchandise et des grains et en sortir de même, au lieu qu'aujourd'hui l'entrée est défendue... » Effectivement, un bureau des fermes était établi (depuis 1697), à l'entrée du pont opposée à celle où existait le péage montbéliardais. En 1751, ce péage est d'un « chétif rapport » (Coll. Duvernoy, I, p. 486).

(3) Nardin et Mauveaux, p. 69. De nombreuses pages de cette excellente étude seraient à citer ici. L'expression « infiniment triste et déplorable » est dans un Mémoire remis par le commissaire du duc de Wurtemberg lors des négociations de 1748 (Coll. Duvernoy, n° 3, 7060).

Les tracasseries des fermes étaient d'autant plus fortes que le territoire montbéliardais était tenu pour un nid de contrebandiers. Et il ne paraît pas, du reste, que ce fût à tort. Il était relativement facile de constituer là des entrepôts de marchandises destinées à pénétrer clandestinement en Franche-Comté, ou, inversement, à passer en Alsace ou en Suisse. Montbéliard est aussi le refuge des banqueroutiers frauduleux des régions voisines, qui viennent y écouler leurs marchandises indûment conservées, et ce n'est pas pour améliorer la fâcheuse réputation de la ville (1). Quand, en 1786, sera sur le point d'aboutir un traité de commerce améliorant quelque peu la situation douanière du comté, et rectifiant les limites, les Francs-Comtois s'indigneront. Comme ce traité, entre autres, rendait au prince de Montbéliard quelques villages situés sur la grande route d'Alsace, on proteste que va s'aggraver le transport des marchandises, de grains, surtout vers la Suisse, et l'entrée en Franche-Comté de produits soustraits aux droits, « transports si souvent alarmants pour la Franche-Comté ». Le traité prévoit l'autorisation de sortie des bestiaux, mais, s'écrie-t-on « il est notoire que les gens de Montbéliard viennent aux foires enlever du bétail, jamais en vendre... » (2). Rien de plus significatif que les abus auxquels donne lieu le commerce du tabac, source illicite de richesse pour des négociants montbéliardais qui, non-seulement le revendent aux paysans des environs, mais approvisionnent régulièrement les contrebandiers du royaume ; le trafic donne lieu à des plaintes telles que le duc de Wurtemberg est contraint d'intervenir en 1752 (3).

La méfiance à l'égard de la contrebande explique les extraordinaires vexations dont pâtiissent les enclaves et les villages mi-partis, c'est-à-dire les lieux où elle pouvait le plus aisément se pratiquer. Nous en possédons de nombreux témoignages et maintes relations ou procès-verbaux de saisies de cette époque ne laissent pas d'évoquer, de façon assez pittoresque, la vie de ces curieuses zones mal définies (4).

Sans doute, c'était le commerce local qui se trouvait à ce point

(1) Nardin et Mauveaux, p. 113.

(2) *Le comté de Montbéliard agrandi*, etc., 298. Voir aussi Archives nationales, G⁷ 82, sur les craintes de la France de voir les grains d'Alsace accaparés pour être revendus à Porrentruy ou en Suisse. De là tant de mesures vexatoires sur les transports de graines et de denrées.

(3) Nardin et Mauveaux, p. 116. Le tabac était apporté d'Alsace en feuilles, manutentionné et revendu en Suisse et en Franche-Comté. Voir aussi L. Sahler, 654.

(4) On en rencontre à chaque pas dans les archives des communautés (Arch. Doubs, E. *passim*).

entravé. Mais le transit véritable, qui, en principe, s'opérait à travers le comté moyennant un simple péage, devait s'écarter d'un territoire dont la traversée lui valait des vexations sans nombre, déclarations, perquisitions, etc. ; de plus, ne manquaient pas les droits, bizarres et vexatoires eux-mêmes, sur toute marchandise qui s'arrêtait, droit de rouage, de « douane » (droit de pesage et d'entrepôt obligatoires dans la « Kaffhaus » de la ville pour les marchandises étrangères) (1). Le rôle que Montbéliard pouvait aspirer à jouer de par sa situation topographique lui échappait, du fait de sa condition politique.

On arrive ainsi à ce paradoxe : à une époque de véritable essor commercial, en plein milieu d'un passage remarquable entre tous, un Etat est obligé de se replier sur lui-même, son commerce de n'avoir guère pour objet que les besoins d'une population d'une dizaine de milliers d'habitants. Encore ce commerce est-il continuellement gêné. Le comté de Montbéliard, à l'une des portes de la France, vit comme l'une des plus médiocres principautés de l'Allemagne moyenne. « La vie commerciale s'éteint » (2).

Ainsi, toute une voie de la Trouée est obstruée, ou, si l'on veut, un battant de la Porte peu à peu se ferme (3).

Le rôle de Belfort. — Ce que les circonstances refusent à Montbéliard, Belfort, bien posté sur le couloir libre entre Franche-Comté et Alsace, paraît prédestiné à en hériter. C'est l'intermédiaire désigné entre la France et les pays rhénans.

Jusqu'à la réunion de l'Alsace à la France, Belfort, extrémité perdue du Sundgau autrichien, n'avait pas joué un grand rôle commercial. Les circonstances semblent changer pour lui à la fin du xvii^e siècle. Il devient nécessaire d'y établir un entrepôt, ou Kaffouse (Kaufhaus) pour les marchands de passage, et l'exposé des motifs qui accompagnent la demande d'autorisation adressée au roi à cet égard est assez significative (4). Cent ans plus tard, on pourra écrire

(1) Sans parler de prohibitions, comme la banalité des fers. Voir Nardin et Mauveaux, et Archives du Doubs, E. 41.

(2) Nardin et Mauveaux, p. 118. Voir aussi L. Sahler, 344, 654.

(3) Du côté alsacien, Mulhouse, homologue politique de Montbéliard, n'est pas dans la même situation au point de vue économique ; enclavée dans l'Alsace, pays d'étranger effectif, elle y commerce librement. Son étendue est d'ailleurs insignifiante, et elle n'est pas située sur le trajet obligatoire du commerce.

(4) « ... Votre Majesté ayant donné la paix à toute l'Europe et le commerce qui est un des principaux fruits d'icelle commençant à se rétablir, la ville de Belfort... se trouvant aujourd'hui la première pour l'entrée de la province d'Alsace et où aboutissent les provinces

que « c'est un lieu d'entrepôt de toutes sortes de marchandises qui y arrivent journellement tant des pays étrangers que des différentes provinces du royaume, et, particulièrement, des vins de Bourgogne et de Champagne » (1). Six grands négociants concentrent le commerce de commission que vaut à la ville la frontière douanière sur laquelle elle est postée. Pourtant, il serait inexact de conclure à un trafic intense. La ville n'a guère vu croître sa population au cours du XVIII^e siècle (de 3.500 environ à 4.300). Et, si même la situation a été florissante un moment, elle s'est fort assombrie ensuite. Taverne de Longchamp, vers 1775, rapporte bien que « naguère Belfort », voisine de l'Allemagne et de la Suisse, « était devenue l'entrepôt des marchandises que ces Etats tiraient de l'ancienne France ou de celles qu'ils y envoyaient », de sorte que « la commission et le commerce propre s'accrurent et devinrent bientôt considérables ». Mais il ne tarde pas à ajouter que « si cette ville n'est pas célèbre par des manufactures qui lui fassent honneur, c'est que les fortunes y sont encore bornées », ce qui ne répond guère à un négoce très fructueux. La cause est parente de celles qui ruinent Montbéliard, savoir les exagérations des fermes : « les fermiers généraux, dit-il, ont réussi à établir des formalités destructives... »

La situation douanière. — C'est, en effet, une situation singulière que celle de ces confins de l'est, au point de vue douanier.

de Lorraine, de Champagne, Bourgogne et autres du royaume pour entrer en Alsace qui en fait partie, et les cantons suisses alliés de la France, ce qui fait que par cette icelle ville de Belfort toutes les marchandises venues de France pour aller auxdits pays et des dits pays en France sont obligées de passer... Pourquoi plusieurs marchands se seraient présentés au suppliant — [le duc de La Meilleraye, seigneur de Belfort] — et lui auraient représenté qu'étant obligés de faire voiturier leurs marchandises par pays ils étaient obligés de s'arrêter dans ladite ville soit pour y départir et départager leurs marchandises dans les dites provinces, soit pour y chercher de nouvelles voitures, les leurs venant de trop loin et ne pouvant plus aller, etc... La ville neuve que Votre Majesté a fait enclorre et fortifier audit Belfort ne se trouvant point bâtie, et pas même une cour pour renfermer leurs chariots dans les lieux et hôtelleries où il y a des bâtiments, comme aussi la ville neuve ancienne (*sic*) se trouvant si petite, et si incommode qu'à peine peut-elle contenir les habitants qui s'y trouvent, outre qu'ils sont obligés de loger les officiers de Votre Majesté et les troupes qui y passent, et n'ayant pas même une cour dans les maisons de ladite ville ancienne capable de contenir aucuns chariots, ce qui fait que leurs marchandises se trouvent à l'abandon et à la mercy des passants, etc. » Arch. nat. G⁷ 83, s. d. (la mention du duc de La Meilleraye comme seigneur permet de dater du début du XVIII^e siècle). On voit que jusque-là Belfort n'avait rien d'une ville commerçante.

(1) Cité par Hoffmann, 633, I, p. 391.

Outre le droit de « kaffouse », perçu au profit du seigneur, les marchandises de passage payaient le *transmarchement*, qui s'élevait, vers 1775, à 6 sols 6 deniers par cheval ou bœuf conduisant les voitures, droit perçu au profit de la ville.

D'un côté, l'Alsace, province de l'étranger effectif (1). Le commerce libre avec la Suisse et les pays allemands lui valait un transit des plus importants, beaucoup plus intéressant pour elle que le commerce avec la France. De sorte que le tolle fut général en Alsace toutes les fois que l'on parla d'un recul possible des frontières douanières au Rhin (2). Mais à ce transit Belfort et sa Trouée n'avaient aucune part. Leur commerce essentiel visait ce qui venait de France ou en sortait, et qui était assujetti aux droits.

De l'autre côté, c'est la Franche-Comté, qui, tenue pour « province réputée étrangère » ne savait au juste dans quelle catégorie se ranger (3), mais qui, en fait était « chargée de bureaux » aussi bien vers l'Alsace, le Montbéliard, la Lorraine, que vers la Champagne et la Bourgogne.

Nulle part la vigilance tatillonne des agents des fermes n'était plus alertée que dans ces confins de l'Alsace et de la Comté, deux provinces privilégiées, mais inégalement, et la présence d'enclaves étrangères, la proximité de la Suisse et des montagnes vosgiennes venaient encore y favoriser la fraude (4). Les exigences et les formalités gênantes allèrent s'aggravant, à mesure que les monopoles étaient plus strictement imposés en France. Deux marchandises surtout étaient visées, et que produisait précisément l'Alsace, le

(1) « Cependant le domaine percevait à l'entrée en Alsace quelques droits très modiques sur certaines marchandises, sous le nom de droits de *péage*, qui n'étaient qu'à la moitié des droits de *traite foraine* », et dont le tarif avait été fixé par Colbert (Hoffmann, I, p. 383).

(2) Hoffmann, 633, I, p. 420-431. « Il est, dit un mémoire, inutile au bien général du royaume que l'Alsace soit comprise dans les barrières ; cette province ne peut vendre ses produits qu'à l'étranger... » A plus forte raison est-il important pour le transit d'être en dehors de ces barrières.

(3) Les Comtois assuraient en effet que le tarif de 1664 n'avait pas existence légale chez eux et invoquaient les tarifs arrêtés par les intendants en 1693 et 1741. Une requête présentée par les négociants de Besançon vers 1778 affirmait que les marchandises d'Alsace ne devaient rien à leur entrée en Comté. Au contraire, un mémoire de la même époque déclarait la province sujette aux droits d'entrée ou de sortie du côté de l'Alsace. Enfin un « Mémoire pour les juges consuls de Besançon » montrait la Franche-Comté assujettie à des droits de tous côtés. L'inspecteur des manufactures Brisson pouvait conclure : « Ainsy les Francs-Comtois ne connaissent pas bien leur état fiscal, ce n'est peut-être pas leur faute ; il est du reste à propos de s'arrêter aux faits plus qu'aux qualifications, et il est certain que de toutes parts les lisières de la Franche-Comté sont chargées de bureaux. » (Mémoire de Brisson, inspecteur des manufactures de la Généralité de Lyon, envoyé en mission dans la province de Franche-Comté (avril-mai 1780) : Sur l'état de la Franche-Comté relativement aux droits de traites (16 juin 1780). Arch. Doubs, C. 105.) Voir aussi Pingaud, 482 bis.

(4) Lire dans Hoffmann (I, p. 408-419) le développement plein d'intérêt qu'il consacre aux efforts de la ferme détentrice du monopole du tabac en France pour empêcher l'entrée de celui d'Alsace, non seulement à l'intérieur, mais en Franche-Comté où le monopole n'existait pas en principe.

tabac (on sait la rigueur de l'édit de 1721) et les toiles de coton. Aussi c'est une inquisition véritable. « Autrefois, écrit Taverne de Longchamp, les marchandises qui avaient acquitté les droits à leur entrée dans la province (d'Alsace) ne les payaient plus à leur sortie, moyennant qu'elles passassent à l'étranger pendant l'année... Aujourd'hui, ce délai est réduit à quinze jours (1), à dater de leur entrée dans la province, délai souvent expiré avant qu'elles arrivent à Belfort. Ces quinze jours passés, elles sont assujetties à payer de nouveau les droits en sortant de la province ». Les marchandises venues du Levant et des colonies françaises par Lyon et destinées à l'étranger, pouvaient précédemment séjourner en Alsace moyennant un acquit à caution ; on en exigeait l'expédition immédiate à l'époque de Taverne.

La ligne des bureaux tendait à se resserrer sans cesse. En 1774, les fermiers demandent en Franche-Comté une telle multiplication de ces bureaux que le commerce eût été littéralement étranglé. De nouveaux postes créés autour de Montbéliard renforçaient la garde montée là avec tant de zèle, et une seconde ligne intérieure, de quatorze bureaux, avec Besançon au centre, établie en principe à quatorze lieues des frontières, aurait déterminé une zone de ceinture, où rien n'eût pu circuler sans acquit à caution. A la même époque, la Ferme obtenait en Alsace de ramener la ligne extérieure de perception des péages extérieurs, et, en particulier, des droits sur les tabacs étrangers, à trois lieues de distance de la Lorraine et de la Franche-Comté, en interdisant tout dépôt intermédiaire. « Les premières exécutions désespérèrent le peuple » ; le bureau des finances, faisant droit à la requête des Bisontins, réduisit les prétentions des fermiers du côté comtois, et quelques allègements furent donnés à Belfort. (2)

Ce régime de tracasseries et de perquisition à jet continu gêne sans doute le commerce local, mais il tue lentement le grand commerce que l'on pourrait espérer, le commerce de transit. Celui-ci craint moins la lourdeur des taxes que l'arbitraire et le caractère vexatoire de leur perception, et la lenteur qui en résulte. « Les étrangers, qui ne s'accommodent pas de nos lois de finance, ont cherché des routes détournées pour s'y soustraire, et maintenant la plus grande partie de

(1) Ordonnances de 1743 et de 1752. Voir Hoffmann, I, p. 391.

(2) En 1789 les vœux des Cahiers de doléances sont à peu près unanimes en Comté pour demander le report aux frontières des limites douanières uniformisées. Si l'Alsace n'est pas unanime à ce sujet, du moins y demande-t-on la suppression de la nouvelle ligne des trois lieues.

leurs transports sont dirigés sur terres étrangères », écrit Taverne de Longchamp. Mais le commerce national y perd aussi : « Le commerçant alsacien, peu soucieux de risquer des frais d'emmagasinement et autres inconvénients, au lieu de faire en France des approvisionnements qu'il destine pour l'étranger est obligé de les commettre chez d'autres étrangers » (ibid.) Anvers et Bâle en tirent profit, et aussi Genève (1). Ajoutons que la route de Paris à Bâle par Belfort est concurrencée par d'autres moins directes, mais moins semées d'embûches fiscales : comme certains produits peuvent entrer à Sainte-Menehould ou Saint-Dizier (2) qui sont arrêtés à Héricourt, Ronchamp, Fayl-Billot ou Auxonne, ils prennent le chemin de la Lorraine, soit par Bussang, soit par Saverne (3).

On peut conclure, avec les contemporains, contre « la finance qui n'est point subordonnée au commerce » (ibid).

Il était nécessaire de s'étendre quelque peu sur les effets de ces fâcheuses combinaisons entre le particularisme provincial, legs du passé, et l'étatisme du royaume, pour tempérer l'idée que l'on se fait aisément d'un trafic de première importance par le passage belfortain au XVIII^e siècle. Mais nous ne voulons nullement réduire à l'excès le rôle de celui-ci. L'ardeur même avec laquelle on organise les bureaux de douane prouve qu'il passait, par les routes sur lesquelles on les disposait, de nombreuses marchandises, dans un sens comme dans l'autre (4).

(1) Déjà en 1735, avant les exigences nouvelles dont il vient d'être question, le transport d'un quintal de marchandises de Lyon à Bâle coûtait, tous droits compris, 10 livres par Genève et Soleure, 6 livres 5 sols par la Saône jusqu'à Gray et de là par terre en passant par Belfort ou Montbéliard, 6 livres enfin par la Saône jusqu'à Verdun et de là par terre en passant par Besançon. Or, malgré cette différence de prix, la route de la Suisse était souvent préférée, non seulement par suite de l'habileté des Genevois, ou des mauvais chemins de la Franche-Comté, mais de la multiplicité des droits à payer en France, des ennuis et de la crainte des vexations « que l'on exagère fortement », dit l'auteur du Mémoire que nous citons, un fonctionnaire, mais indéniables (Arch. Doubs, C. 133).

(2) C'est-à-dire directement dans les cinq grosses fermes, à travers la Lorraine, dont la situation douanière est identique à celle de l'Alsace.

(3) Le commerce de Paris vers la Suisse, d'autre part, passe en grande partie à travers le Jura, par Besançon, que l'on atteint soit par Dijon, soit par Combeaufontaine.

(4) On a parlé déjà des vins et des soieries sortant de France. Inversement les toiles peintes, malgré les prohibitions temporaires, sont transportées régulièrement de Mulhouse à Beaucaire où elles constituent un des articles importants de la foire. On écrira en 1795 que « les routes de Paris à Bâle par Langres et Belfort et celle de Lyon à Strasbourg et au Palatinat par Besançon, Belfort et Colmar en temps de paix sont continuellement chargées d'un poids qui va quelquefois à 8 milliers », et que des Vosges au Mont-Terrible et en Suisse par Thann et Delle les rouliers sont actifs (il s'agit surtout de transport de sel) (Assemblée du Haut-Rhin au Comité de S. P., an IV, Arch. nat. F¹⁴ 893). Comme transport régulier de voyageurs : en 1730 un coche va de Besançon à Strasbourg (par Héricourt, Belfort,

Néanmoins, à la veille de la Révolution la situation est nette. Non-seulement Bâle est resté, sans concurrence de ce côté-ci du Rhin, le grand entrepôt à la porte de l'Europe centrale, mais il s'alimente pour la plus large part par des routes non françaises. Les denrées coloniales, le coton, lui arrivent par Ostende, Anvers, Rotterdam, puis le Rhin, les produits méditerranéens par les cols des Alpes et le long de la plaine suisse par Genève, autant et plus que par la Franche-Comté. La Porte de Bourgogne est dans le rayon de distribution bâlois : chocolat, épices, café parviennent à Belfort et à Montbéliard par l'est. La rencontre des grands courants européens continue à lui être extérieure.

Or, l'ambition de la fin du XVIII^e siècle est précisément de les drainer tous, ces courants, par le grand passage enfin libéré de ces contraintes et doté d'un canal de jonction. Dans les dernières décades de l'ancien régime, une transformation semble se préparer dans ce sens. Aux créations de communications nouvelles répondent les progrès de l'idée libre-échangiste (1).

Les événements révolutionnaires précipitent cette évolution. Henry-Hauck écrit excellemment, à propos des changements qui transforment alors l'est de la France, que la Révolution n'y a pas été seulement un mouvement politique, mais « surtout un mouvement économique, dont l'un des effets a été d'unir définitivement entre elles des contrées qui jusque-là étaient à peine associées... (1). »

Les enclaves sont incorporées à l'unité française (2), les barrières douanières sont uniformément reportées à la frontière commune,

Cernay), en 1750 une diligence hebdomadaire circule entre Belfort et Colmar, en 1780 une autre, journalière, de Lyon à Strasbourg. Montbéliard établit en 1788 des relations par messagerie ou diligence avec Mulhouse et Bâle. Un messenger de Montbéliard à Stuttgart fonctionna, mais peu de temps. Voir Mauveaux, 426.

(1) Henry-Hauck, 538.

(2) Ni la principauté de Montbéliard ni la république de Mulhouse ne purent espérer de vivre, dès l'instant où elles auraient continué à représenter le privilège dans une société qui ne voulait plus en comporter. Elles étaient les vestiges de régions frontières périmées, de zones mal définies résorbées maintenant dans un Etat dont l'unité territoriale se fondait sur l'égalité et qui amenait à son terme ce fait que tant de siècles n'avaient pu encore dégager : la frontière réduite à une ligne. Il suffit d'appliquer à ces enclaves la règle commune que limite douanière et limite politique ne font qu'un, pour les voir, menacées d'étouffement, se résigner à l'assimilation.

Dès la fin de 1790 Montbéliard demande l'assimilation douanière (Arch. Montbéliard, B. B. 8). La France fait traîner en longueur les négociations qui s'ouvrent. En même temps, appliquant la loi, on supprime toute facilité de transit à travers l'Alsace (1792), de même que vers Porrentruy. Les relations avec les territoires enclavés, avec les villages mi-partis, sont rendues impossibles : la forge de Chagey ne peut communiquer avec Audincourt ni recevoir les voitures de minerai et de charbon qu'il lui faut. C'est la

les péages intérieurs, et tout l'appareil suranné des droits seigneuriaux et des règlements corporatifs, tombent. Et voici que, dans le couloir déblayé et sûr, les travaux du canal, vaste espoir, entrent dans la phase d'exécution.

IV. — LE PASSAGE OUVERT. DE LA RÉVOLUTION A 1870.

On ne saurait imaginer l'ampleur des perspectives qui s'offraient aux yeux des promoteurs du canal. Déjà, dans l'un de ses premiers mémoires, en 1777, l'ingénieur Bertrand voit s'ensuivre toute une révolution économique. Lyon et Strasbourg, d'entrepôts nationaux deviendront de grands centres européens, en liaison avec le Havre par le canal de Bourgogne : « Au moins pour le commerce de la Méditerranée, et peut-être encore pour celui de l'Amérique, dit-il, ces deux villes doivent remplacer celle de Francfort et toutes celles qui, sur le Rhin, et même sur la Weser, ont aujourd'hui l'avantage de fournir et d'approvisionner l'Allemagne. La Hollande elle-même, d'où ces dernières villes ne tireront plus ces marchandises, cessant d'être à cet égard le magasin général de cette partie de l'Europe et se dégoûtant de cette branche du trafic, ne tardera pas à les recevoir aussi et à venir les prendre sur nos canaux, enfin à abandonner le commerce de la Méditerranée et à nous céder peu à peu cette supériorité de commerce et de marine, que nous n'aurions jamais dû lui laisser prendre. » En retour, par Strasbourg arriveraient en France les épiceries de Hollande, les bois et fers du nord, le blé de la Baltique (1). Lachiche écrivait de son côté que le canal, « liant la jonction du Rhône et de la Saône à la Loire avec celle du Rhin et du Danube, ferait communiquer, par les frontières de l'Alsace et de la Franche-Comté, toutes les mers qui en ironnent l'Europe (2) ». Ailleurs, Bertrand renchérit, et ce sont de véritables vaticinations que lui inspire son œuvre en gestation : « ... Et si le Danube vient encore se joindre au Rhin, quelle merveille de voir l'Europe entière

ruine. Le parti pro-français en profite. L'assimilation, en 1793, est plus complète qu'on ne le souhaitait. Mais elle est très vite allègrement acceptée.

Pour Mulhouse, le « cercle de fer » est plus resserré encore, si possible, car le département du Haut-Rhin est d'une intransigeance dure à l'égard de l'aristocratie citée, d'ailleurs rivale industrielle (Cf. arrêté du département du 22 septembre 1792, dans Gerbaux et Schmidt, *Procès-verbaux*, etc., p. 599). Les pourparlers en vue d'un traité de commerce se heurtent à Paris à l'inertie voulue du gouvernement, jusqu'à ce qu'enfin la réunion totale soit résolue en 1798 (voir Arch. nat., AF 141, 103).

(1) Arch. nat. F¹⁴ 640.

(2) Cité dans Demangeon, 615.

coupée centralement en quatre parties, par la croisée d'un méridien et d'un parallèle navigables tous deux sur 5 à 600 lieues de longueur chacune, en passant l'un par Lyon et Strasbourg, l'autre par Paris et Vienne en Autriche, pour communiquer de l'Asie jusqu'en Amérique et de l'Afrique jusqu'au Groenland ! l'on pourra même dire d'un pôle à l'autre, et entre toutes les nations du monde, car le jour viendra où le seul obstacle qui les sépare encore sera levé par l'ouverture de l'isthme de Suez. Heureux alors les Etats de l'Europe qui se trouveront de longue main en possession d'une voie d'eau passant de la Méditerranée vers le nord ; mais si celle du Rhône au Rhin se trouve une fois bien établie, il n'en sera point d'autre qui puisse jamais rivaliser avec elle (1). » Sans doute est-ce là le plus bel échantillon de l'enthousiasme général soulevé en France par les grands projets de canaux (2) à la fin du XVIII^e siècle.

S'il eût été achevé, les plus beaux jours du canal auraient peut-être brillé sous la Révolution et l'Empire, quand, le commerce maritime étant arrêté, Bâle se trouvait véritablement à la tête du commerce continental. Dès 1796, on peut écrire que « depuis trois ans la ville de Bâle fait tout le commerce de l'Europe avec la France(3) » ; le Blocus continental grandira son rôle, favorisé encore par l'unité de législation douanière dans toute l'Europe napoléonienne. Et cette fois, le grand foyer économique étant la France, la Porte de Bourgogne tient une grande place, sans doute la première, parmi les avenues du carrefour bâlois. Sur la Saône, à Gray et à Chalon s'enrichissent de nombreux commissionnaires. Quant à la Trouée elle-même, l'animation qu'elle connaît s'accompagne de trop de passages de troupes pour y faire encore œuvre durable.

C'est dans la paix de la période suivante que s'affirment les grands changements. L'industrie se développe dans tous les Etats, les problèmes de débouchés et de matières premières se posent sous une forme nouvelle, toutes les liaisons, libérées des entraves de naguère, jouent avec plus d'intensité. Entre la France, qui s'active, et l'Alsace, où s'opère la brusque ascension de l'industrie mulhousienne, la Porte de Bourgogne, dont on achève le canal, revêt un intérêt qu'elle

(1) Mémoire de 1786, Bibliothèque de Besançon, n° 57.832.

(2) Demangeon, *ouv. cit.* — *Histoire de France* de Lavisse, t. IX, I, p. 207. Les populations riveraines sont elles aussi pleines d'espoir (lettres des maires de Mulhouse et de Montbéliard en 1810, Arch. nat. F¹⁴ 674). En 1827, un Bisontin voit les ports comtois devenir bientôt les « Echelles » nécessaires entre le Rhône et le Rhin, avec de vastes entrepôts pour la Suisse.

(3) Arch. nat. F¹⁴ 893 (réponse du département du Haut-Rhin, an IV).

n'a peut-être jamais connu. Il faut esquisser le tableau du commerce qui la parcourait vers 1830-1840.

L'animation était grande des routes qui touchaient cette région de Mulhouse. En 1832 (1), chaque jour, un service de malle-poste fonctionne entre Mulhouse et Paris par Belfort et Langres, et deux fois par jour entre Mulhouse et Lyon, par Belfort et Lons-le-Saunier (2). Aux diligences, également bi-quotidiennes, qui vont de Strasbourg à Colmar, à Mulhouse et à Bâle et vice-versa, répondent celles qui, deux fois par jour encore, relient Bâle à Altkirch et à Belfort, puis Belfort à Besançon, Lons-le-Saunier et Lyon. Tous les deux jours d'autres font le trajet Mulhouse-Belfort, Langres-Paris, d'autres, transversalement, celui de Belfort-Delle-Porrentruy-Delémont-Berne. Les Messageries royales et générales ont un service journalier entre Paris et Bâle, dans les deux sens, trois entre Dijon et Besançon, comme entre Besançon et Mulhouse (3). On voit que l'emportent en nombre les relations de voyageurs avec le midi, par la vallée du Doubs; toute l'Alsace y est intéressée, tandis que, pour Paris, on dispose non seulement des liaisons par Strasbourg-Nancy-Paris, mais par Colmar-Sainte-Marie-aux-Mines-Nancy, et même par Cernay-Remiremont-Epinal-Nancy, puisqu'une fois par jour un service de diligence va, par le col de Bussang, de Mulhouse à la capitale lorraine.

Le roulage, ordinaire et accéléré (4) comportait de même un grand

(1) Jourdain, *Annuaire du Haut-Rhin*, 1833.

(2) On a déjà vu que, depuis qu'une bonne route départementale dessert Montbéliard, c'est par là qu'on gagne la vallée du Doubs, non par Arcey. La diligence y passe dès 1821, la malle-poste en 1841.

(3) *Ibid.* Voir aussi la littérature variée concernant l'établissement du chemin de fer de Dijon à Mulhouse (cf. ch. II, p. 272 sq.).

Parmi les autres services de messageries, citer Belfort à Montbéliard, tous les jours, Belfort à Masevaux, un courrier de Mulhouse à Altkirch, un de Mulhouse à Huningue.

Voici, en 1842, la durée de quelques trajets en diligence : de Besançon à Lyon, 22 heures ; de Besançon à Mulhouse, 15 par Montbéliard, 14 par Héricourt ; de Besançon à Dijon, 11 ou 12 heures ; de Besançon à Porrentruy, 12 à 15 par Pont-de-Roide et Villars-sous-Blamont ; de Besançon à Paris, 48 heures ; de Besançon à Chalon-sur-Saône (correspondance avec les bateaux à vapeur pour Lyon), 12 heures. Les voyageurs de Montbéliard pour Paris allaient, grâce à un service bi-quotidien, prendre la voiture à Belfort.

De Dijon à Mulhouse on passe normalement par Besançon, voyageurs comme marchandises, et non par la vallée de la Saône, Gray et Vesoul. (Commission d'enquête du Doubs, 1844, Arch. Doubs, 161 S¹.)

(4) « ... Dans nos départements de l'Est presque tous les transports s'effectuent par l'entremise de rouliers exclusivement livrés à cette industrie. Chacun d'eux possède un certain nombre de voitures et de chevaux et, arrivés dans la ville où ils avaient à conduire des marchandises, ils prennent telle ou telle direction principale, suivant la destination des produits qu'ils trouvent à y charger. Bien que Besançon comporte 14 commissionnaires

courant Strasbourg-Colmar-Cernay-Mulhouse-Belfort-Besançon, puis Dijon ou Lyon, un courant Bâle-Mulhouse-Belfort-Langres-Paris, et un autre Colmar-Paris par Sainte-Marie-aux-Mines et Nancy, qui devait, à la vérité, servir surtout aux besoins de la montagne vosgienne. Les relations avec la Lorraine depuis Bâle et la région mulhousienne continuaient à se faire aussi volontiers par Bussang et la vallée de la Moselle que par Belfort.

Enfin, la direction du sud-ouest avait pour elle le canal, complètement terminé en 1832.

Quelle était l'importance de ces transports ? Nous ne pouvons l'évaluer qu'approximativement. Un document de 1844 (1) estime que le roulage entre Besançon et Belfort, non compris les transports nécessités par l'agriculture et les denrées destinées à Besançon, charroie 30.000 tonnes, et c'est à peu près ce que donne un autre document de 1846 (2), parlant de 21.000 voyageurs et de 29.500 ton-

de roulage, on n'y trouve cependant que 6 services de transport régulièrement organisés. Ils marchent rapidement et prennent le nom d'*accélérés*. En voici la note : 1 sur Paris tous les jours, 2 sur Lyon, 1 sur Belfort et Mulhouse, 1 sur Nancy, 1 sur Dijon et Dole tous les deux jours, 1 sur Morez, route de Genève, tous les trois jours. Au total chaque jour 108 tonnes pour la circulation à l'ouest, 82 tonnes pour la circulation au nord-est (aller et retour). » (Lettre du président de la Chambre de Commerce au maire de Besançon, 4 décembre 1842.) — A Montbéliard une importante maison de roulage existait vers 1840-1850 ; son chef fonda un service entre Mulhouse et Chalon et créa en 1845 un service de diligences par Porrentruy vers Berne.

(1) Archives du Doubs, 161 S¹ (Commission d'enquête du Doubs, etc., *ouy cit.*). Voir aussi le remarquable exposé de la question du chemin de fer de Dijon à Mulhouse, par de Parcey, Paris, 1845.

(2) Cela concorde aussi avec les évaluations de la Chambre de Commerce de Besançon en 1841 (annexe au projet de Parandier, 1841). Il nous paraît intéressant de donner ici le détail de ces évaluations :

Voyageurs (mouvement journalier dans un seul sens). — «... De Besançon à Mulhouse, voyageurs allant dans l'Allemagne, le Haut et le Bas-Rhin, la Haute-Suisse par voitures publiques, 48.

De Besançon à Mulhouse, voyageurs allant dans l'Allemagne, le Haut et le Bas-Rhin, la Haute-Suisse par voitures de poste, 2.

De Besançon à Belfort (voyageurs allant à Belfort et environs), 11.

De Besançon à Montbéliard (voyageurs allant à Montbéliard et Héricourt), 6.

De Besançon à Clerval (voyageurs allant à Porrentruy, Saint-Hippolyte, Sancey, Clerval), 13.

De Paris par Vesoul et Mulhouse vers Haut-Rhin, Suisse, etc., 20.

De Paris par Nancy vers le Haut-Rhin, 15 ».

Marchandises. — «... Le roulage des marchandises allant du Midi en Alsace, ou d'Alsace dans le Midi est, de la Saône à Montbéliard, Mulhouse et retour, de 30.660 tonnes.

... Il se transporte journellement de Paris dans le Haut-Rhin, en suivant les routes de Nancy et de Vesoul, une quantité considérable de denrées coloniales et marchandises », qui, une fois les lignes de Paris à Dijon et de Dijon à Mulhouse établies, « viendraient au chemin de fer de Dijon à Mulhouse. Ces transports pourraient s'élever à 36.500 tonnes... » Ce dernier chiffre paraît sous-estimé.

nes de marchandises sur essieu entre le Rhône et le Rhin et vice-versa. Le même indique, entre Paris (et le Havre, par Paris) et Mulhouse 16.300 voyageurs et 45.500 tonnes de marchandises (1). Il ne s'agit là, évidemment que des longs parcours, les routes sont beaucoup plus actives du fait de la circulation partielle, locale. Il faut cependant, pour être complet, joindre le mouvement du bétail, venu des plateaux jurassiens, entre Vercel et Saint-Hippolyte, et acheminé entre autres vers Mulhouse et Strasbourg (2); inversement on en dirige du Sundgau vers la Haute-Saône, vers la Champagne, vers la Flandre.

Quant à la voie d'eau, elle représentait, vers 1844, 175.000 tonnes environ (tonnage moyen du canal entre Saint-Symphorien et Mulhouse) (3), soit un gros trafic : à Gray transitaient au maximum 200.000 tonnes (4).

Le transit étranger comptait pour une part, sans doute, dans le trafic, surtout par voie de terre, mais une part assez faible. En 1843, le transit de Bâle vers les ports de l'ouest montait à 902 tonnes, vers ceux du midi à 185 seulement, et, inversement, celui des ports de l'ouest vers Bâle, à 7.461 tonnes et de ceux du midi à 2.193. Le commerce océanique l'emporte ici sur le commerce méditerranéen, mais l'un et l'autre sont assez maigres (5). C'est évidemment l'approvisionnement de Mulhouse, et de l'Alsace en général, et ses ventes

(1) Rapport à la Chambre des pairs, 1846. Arch. Doubs, 161 S^t. Mais il s'agit d'un rapport en sens inverse de celui fourni par la Commission du Doubs, et favorable au tracé par l'Ognon. Il diminue sans doute la part du trafic vers le Midi. De toutes manières ce dernier a pour lui la part considérable représentée par les transports du canal.

Entre Mulhouse et Paris, par les Vosges et Epinal, circulent, d'autre part, 15.000 tonnes de marchandises.

(2) En 1841 le Doubs exporte au total plus de 10.000 têtes, non compris veaux et moutons.

(3) 210.000 d'après de Parcey. — Voir les chiffres du tableau de Barth donnant le nombre de bateaux. Le tonnage moyen pour la même longueur sera en 1854 de 452.000 tonnes, en 1858 de 136.000 et en 1861 de 225.000 pour l'ensemble du canal (or, il faut tenir compte que l'activité est alors très faible dans la partie alsacienne entre Mulhouse et Strasbourg).

(4) La Chambre de Commerce du Doubs (1842), se basant sur les renseignements fournis par l'Administration des Contributions directes, évalue le trafic de Gray à 120.000 tonnes seulement pour 1841, alors que la Chambre de Commerce de Gray donne 202.000. La vérité est sans doute entre les deux.

(5) Voir aussi une brochure de 1844 (Nécessité pour conserver le transit de l'Allemagne et de la Suisse d'exécuter le chemin de fer de Dijon à Mulhouse par Besançon. Extrait des registres des délibérations de la Chambre de Commerce de Besançon, séance du 27 mars 1844, Besançon, 1844, 18 p.) qui résume les données des statistiques des douanes pour le transit par Marseille et le Havre. Nous en extrayons le tableau suivant :

en France, qui constituent la plus grosse part des transports à grand parcours (1). Vers Mulhouse se dirigent, par le canal, la houille du centre et de Saint-Etienne, au total, en 1845, 100.000 tonnes, dont les 2/5 de Saint-Etienne, 2/5 de Blanzky (canal du Centre), 1/7 d'Epinaç (canal de Bourgogne) (2), et celle, plus proche, de Ronchamp.

Cette part ne doit pas faire oublier que, sur le parcours, bien des besoins sont à satisfaire. Le long du canal, ou non loin de lui, les usines se sont multipliées. Aux forges, fonderies, quincailleries de l'Isle, d'Audincourt, de Pont-de-Roide, d'Hérimoncourt, de Mont

Tableau indiquant les poids de marchandises étrangères expédiées en transit en 1838, 1839, 1840, 1841 et 1842 par les ports de Marseille et du Havre à destination de la frontière de l'Est, et vice-versa [chiffres ramenés à la moyenne annuelle].

Bureaux de douanes et points commerciaux auxquels ils se rattachent		Relations avec l'Ouest (le Havre)			Relations avec le Midi (Marseille)			Total pour chaque point commercial	0/0 du total	
		Marchandises		TOTAL	Marchandises		TOTAL			
		sorties par le Havre	entrées par le Havre		sorties par Marseille	entrées par Marseille				
par										
Metz	Longwy.....	176	93	269	195	12	207	476	3,03	
	Evranges....									
	Sierck.....									
	Forbach....									
	Sarreguemines									
Strasbourg	Wissembourg..	3	0,8	328	0,2	0,6	224	552	3,51	
	Lauterbourg..	0,2	“		“	“				
	Strasbourg...	70	254		93	130				
Bâle	Huningue...	0,6	405	8.235	11	807	1.831	10.066	63,98	
	Saint-Louis..	725	7.067		116	837				
Besançon	Delle.....	“	1,4	1.165	0,4	12	857	2.022	12,86	
	Les Pargots..	7,8	29			5				
	Les Verrières,	104	703			17				701
	Jougne.....	15	99			11				68
	Les Rousses..	70	138			3				“
Bellegarde.....	10	60	70	24	2.120	2.545	2.615	16,62		

On notera : 1° que la Suisse est le pays qui alimente le plus le transit (par rapport à l'ensemble de la France, 28 % des entrées, 30 % des sorties) ; 2° que la plus grande partie du transit suisse touche Bâle (près des deux tiers du mouvement de la frontière de l'Est) ; 3° que dans le transit par Bâle prédomine la ligne de l'ouest, celle du Havre. Or, la plus grande partie de son trafic passe bien par la Trouée de Bel'ort. Il faudrait encore y ajouter, si peu que ce soit, le commerce de Bordeaux et de Nantes.

(1) Encore que la plus grande partie de son coton lui vienne par ailleurs.

(2) De Parcey, *ouo cit.* Mulhouse avait marqué plus d'une fois son impatience de voir achevée l'œuvre du canal.

béliard, il faut le minéral, la fonte moulée, l'acier fondu venus de Saint-Etienne, de l'Angleterre, de Russie; aux filatures de Montbéliard, d'Hérimoncourt, d'Audincourt, le coton d'Amérique, venu par le Havre; et, d'autre part, fonte moulée, fils de fer, scies laminées, ressorts, pièces détachées pour filatures, grosse quincaillerie, outils, ustensiles, mouvements d'horlogerie, ébauches, etc., et aussi filés de coton, en partent dans toutes les directions, vers Mulhouse, Bâle et la Suisse, l'Alsace, l'Allemagne, Paris, la Belgique, l'Angleterre, Lyon, le Midi, le Piémont, etc. (1).

C'est le canal qui vivifie la contrée. Belfort végète d'en être si éloigné. Il est probable, en dehors d'autres raisons, que si les établissements métallurgiques de la vallée de l'Ognon ont dépéri un peu plus tard, et se sont arrêtés, c'est en partie parce que la difficulté et la cherté du charroi par voie de terre (2) les empêchaient de lutter contre la concurrence étrangère, tandis que ceux des bords du canal se rénovaient. On imagine sans peine les frais de transport dont ils étaient grevés, quand on songe que le transport d'une tonne de houille de Ronchamp, à Mulhouse, en 1851, coûtait 8 francs de la houillère au port de Bourogne, pour 41 kilomètres environ de charroi, et 1 fr. 50 de Bourogne à Mulhouse pour 35 kilomètres de navigation.

Montbéliard, où un bassin d'entrepôt a été aménagé, s'ouvre à la prospérité, et paraît devoir tirer, de sa belle situation au cœur même d'une région de confluences, les avantages qu'elle comporte. Il est favorisé aussi par la proximité de la Suisse, par celle des bois que l'on exploite en vue des constructions navales. Sa population s'accroît d'un tiers en quelques années. Un quartier nouveau, dit du canal, se développe, qui doit son activité au commerce des vins venus du Midi et à celui des bois de construction.

(1) En 1844 le mouvement du canal se décompose ainsi : 110.000 à 120.000 tonnes de houille, 10.000 à 12.000 tonnes de fer, fonte, mine de plomb, 2.000 à 3.000 tonnes de céréales, 30.000 à 40.000 tonnes de marchandises diverses, 100.000 à 120.000 mètres cubes de bois. De ce dernier transport, une partie venait de Suisse, se joignant aux bois flottés de Forêt-Noire; tout arrivait par le canal de Huningue et partait pour le Midi. Vers 1840, d'après Barth (p. 195), l'exploitation des forêts du Pilate avait fourni une grande quantité de bois destiné aux constructions navales. Mais sur tout le trajet à travers la Franche-Comté bien des chargements se succédaient.

(2) Vers Gray, le port franc-comtois par excellence, mais dont l'attraction ne s'exerce guère jusque dans notre région, L. Bochet dit bien que les grains de la Souabe arrivaient à Gray, cela me paraît exceptionnel. Il est à noter que Gray a été surtout un port d'exportation (grains, fer, bois). Le trafic à la descente y fut toujours beaucoup plus considérable que le trafic à la remonte. Les produits qui passaient par là étaient ceux des plateaux, des vallées de l'Ognon et de la Saône, de la Vôge.

Autour grandit un centre industriel, le plus important de la Franche-Comté, et qui compte dans un rayon de trois lieues quarante usines produisant 9.000 tonnes d'objets manufacturés, occupant 8.000 ouvriers.

Ainsi, grâce au canal, l'axe économique de la Porte de Bourgogne semble se fixer le long du Jura plus que le long des Vosges.

La construction des chemins de fer avantage au contraire Belfort, placé à la jonction des deux grandes lignes de Paris et de Lyon-Besançon. Le mode de transport nouveau, plus rapide, beaucoup plus divers, plus souple que le canal, lui vaut une reprise d'activité.

Jusqu'en 1870, le canal résiste à la concurrence grandissante du rail. Il accentue seulement le caractère particulier de ses transports, comportant des marchandises de peu de valeur circulant à petite vitesse. C'est ainsi qu'en 1861 la proportion des marchandises transportées par eau est la suivante (1) (en partant du tonnage rapporté à la longueur totale) :

Bois, minerais, matériaux de construction.....	0,73
Houille, coke, combustibles.....	0,18
Engrais, amendements, marchandises diverses.....	0,042
Fonte, fers, métaux	0,02
Céréales, vins, spiritueux	0,018
Epicerie, denrées coloniales	0,01
	<u>1,000</u>

Mais à la concurrence du chemin de fer s'ajoute celle du canal de la Marne au Rhin, ouvert en 1853. Le tonnage moyen pour les 350 kilomètres de parcours total, de 323.325 tonnes en 1854 tombe à 176.048 en 1858 ; peut-être l'écart est-il aussi fort cette année-là pour des raisons particulières, climatiques, amenant un chômage prolongé, mais il ne se relève qu'à 239.000 en 1861, 225.000 en 1862 et son maximum jusqu'en 1870 sera 264.080 en 1868.

Ces chiffres restent honorables. Le tonnage moyen du canal du Rhône au Rhin dépasse, en 1861, celui que l'on constate sur les canaux avec lesquels il communique, savoir le canal de la Marne au Rhin et le canal de Bourgogne, bien que le premier ne soit, à cette époque, frappé encore d'aucun droit de navigation, et que le second soit entièrement placé en dérivation. Quels qu'aient été les progrès des transports par fer durant cette période, c'est vraiment celle du beau temps du canal. Les campagnes riveraines gardent le souvenir

(1) Rapport au Conseil général du Doubs sur la situation du canal du Rhône au Rhin en 1862 (Arch. Doubs, 72 S⁹).

frais de cette joyeuse et calme animation. Les villages profitaient de la « marine », des auberges en vivaient, doublées souvent de relais pour les chevaux de halage. Les relations étaient étroites entre le monde des bateliers et celui des paysans, dont beaucoup accompagnaient souvent les radeaux de bois jusqu'à Besançon ou même Saint-Symphorien.

Le flottage était en effet l'un des principaux éléments du trafic : en 1858, 51 %, en 1865, 44 %, en 1869, 40 % du tonnage moyen entre Saint-Symphorien et Mulhouse. La quantité en croissait d'est en ouest, au long des plateaux boisés encadrant le parcours de Bourogne à Deluz : en 1854 il en passait 221.000 tonnes à Danne-marie, 245.000 à Montbéliard, 257.000 à Clerval. Mais beaucoup venaient de plus loin, de la Forêt-Noire, et formaient l'élément capital du transit fluvial par Huningue, descendant par la Saône vers Lyon et la Méditerranée : de Huningue au carrefour passaient, en 1868. 89.000 tonnes de bois de service, 1.400 de bois de chauffage. Les combustibles minéraux venaient, au contraire, de l'ouest, de Blanzky, de Saint-Etienne (80.000 tonnes à Sainte-Symphorien, en 1858), et étaient déchargés progressivement sur les bords du canal, la majeure partie gagnant Mulhouse ; inversement, de Strasbourg partaient 20.000 tonnes, déchargées pour la plus grosse part à Mulhouse encore. Vers l'ouest naviguaient des chargements de minerai de fer, de la région de Montbéliard et de Laissey, et du sable, des briques, des tuiles, chargés à Dannemarie, à Montreux, à Froidefontaine ; en sens contraire, des fontes venaient par le canal du Centre (10.000 tonnes), vers Besançon, Clerval, l'Isle, Montbéliard. Vers Strasbourg le canal transportait quelques céréales de Bourgogne. Mais, on l'a vu, très peu de vins, de produits méditerranéens, de denrées coloniales. Rien d'un grand commerce de transit, hormis les bois. Ce qui domine, c'est le trafic propre à la région, comme arrivages et comme expéditions, et aussi son trafic intérieur, d'un point à l'autre. On peut remarquer enfin que le trafic à la remonte était inférieur au trafic à la descente (78.240 tonnes contre 135.950 en 1869) ; bien que les chiffres nous manquent pour le préciser en détail, cela indique les expéditions vers l'intérieur de la France supérieures aux arrivages en provenant. En somme, le canal servait surtout à l'exportation des produits traditionnels de la région, particulièrement de la Franche-Comté : bois, minerais de fer, quelques matériaux de construction. La faiblesse du trafic en Alsace souligne celle du rôle de passage.

On ne désespérait pas pourtant de voir le canal tenir une plus

grande place dans l'économie européenne. En 1869 la Chambre de Commerce de Besançon, reprenant le ton de Bertrand ou de Lachiche, se déclarait persuadée que la percée de l'isthme de Suez allait le mettre « au premier rang à répandre et à distribuer la puissante fécondité de ce mouvement extraordinaire », et, avec raison, elle invitait en conséquence l'Etat « à faire disparaître les défauts et les imperfections qui se rencontrent sur cette voie ».

V. — PLACE DE LA PORTE DE BOURGOGNE DANS LE TRAFIC CONTEMPORAIN.

L'ouverture des chemins de fer commençait à peine à produire ses effets que l'unité de la Porte de Bourgogne, en 1871, se rompait. Les rapports commerciaux ne devaient plus, de longtemps, y avoir la même signification. Le canal, coupé, était laissé sans aucune des améliorations souhaitables, dans la zone même de la jonction ; l'évolution qui se poursuivait à l'avantage de la voie ferrée en fut hâtée, même brusquée. L'industrie mulhousienne se tourna vers le marché allemand : 95 % de ses cotonnades s'y dirigèrent, son charbon lui vint exclusivement de Westphalie, par le Rhin régularisé. En même temps, elle se dédoublait, de nouvelles industries françaises se développèrent en deçà de la frontière. Enfin, la politique protectionniste de la France et de l'Allemagne haussa la barrière douanière. Autant de raisons pour que se ralentissent les échanges entre les régions situées de part et d'autre de la Porte.

Mais en même temps s'ouvre l'ère des grandes relations internationales, par l'extension et la conjonction des réseaux ferrés européens ; ce sera celle d'une plus forte internationalisation de la Trouée, parcourue par des services transcontinentaux.

Le retour de l'Alsace à la France, en 1918, rendra à la Porte de Bourgogne son rôle national de liaison, sans effacer les traits dont l'a marquée la période précédente, et qu'il faut voir, en étudiant d'abord le trafic par la voie navigable, puis celui qui a lieu par les chemins de fer.

Commerce par eau. — Après 1871, la situation du canal, encore prospère, change assez vite. Son importance diminue, le transit s'y réduit à l'insignifiance, et, dans le trafic propre, les arrivages l'emportent sur les expéditions.

1^o *Importance du trafic.* — Le tonnage moyen, ramené à la distance entière, qui atteignait 264.080 tonnes, en 1868, sur la totalité

du canal, n'est plus que de 146.150, en 1872, pour la partie française, soit entre Montreux et Saint-Symphorien, et il tombe à 53.113 en 1911. Dans l'intervalle il a connu quelques soubresauts (voir les graphiques donnés par Régey, 406), mais non des réactions durables. La poussée de 1881 est due à la suppression des droits de navigation : ils avaient déjà été diminués en 1862, et les Chambres de Commerce, représentant avec raison que la plus grande partie de la voie était en lit de rivière et non en dérivation, parvinrent à les faire abolir en 1880.

Les causes de la décadence sont multiples. Le chemin de fer accentue sans peine sa concurrence. En 1879 la mise en application de tarifs spéciaux appliqués aux transports houillers entraîne une chute, un moment compensée, comme on vient de le dire, en 1881, mais qui reprend aussitôt. De nouvelles faveurs ferroviaires consenties aux industriels de la région, après 1887, accélèrent le déclin. En quoi d'ailleurs, remarque judicieusement Regey, le canal, provoquant ces abaissements, a rendu indirectement de grands services.

Tout aussi rude est la concurrence du canal de l'Est, ouvert en 1884, et qui accapare le transport vers la Saône des houilles allemandes et des fers lorrains.

La politique douanière de la France, accentuée de plus en plus, exerce une action de même sens. Le coup le plus sensible est porté par les droits qui frappent, à partir de 1882, l'entrée des bois en France : les radeaux, venus en grande partie de Huningue, et qui maintenaient l'activité du canal (1), disparurent rapidement. Le flottage local, le transport des bois en merrains cédaient par ailleurs la place : les usines se multipliaient, qui transformaient sur place la matière première et l'expédiaient par voie ferrée sous la forme de planches, voliges, etc. Le transport des bois par radeaux tombe à 2 % en 1902 puis meurt entièrement. Le premier rang revient dès lors aux combustibles minéraux : ceux-ci ne constituaient que 9 % du trafic en 1881, 30 % en 1891, ils en fournissent les 40 % en 1908. Mais c'est le premier rang dans un total qui chaque année s'affaiblit.

Il n'est donc pas tout à fait exact, comme on le fait quelquefois, d'attribuer exclusivement la décadence du canal à son insuffisance matérielle. Là est, malgré tout, la cause essentielle de sa défaveur, celle qui l'empêche de conjurer les autres difficultés, que, plus ou

(1) Les radeaux de bois fournissaient en 1876 44 % du tonnage, 51 % en 1879, 61 % en 1881.

moins, tous nos canaux ont connues. Il était impraticable, sur la plus grande partie de son parcours, à la navigation normale. N'était pas plus utilisée, du côté allemand, la section Montreux-Mulhouse. Au contraire, de Mulhouse à Strasbourg le canal, amélioré, était très actif et fonctionnait comme une doublure du Rhin en faveur de Mulhouse, avec un trafic de 644 290 tonnes en 1912 (1).

Ainsi, une fois de plus, pesait, sur une des voies essentielles de la Porte de Bourgogne, l'effet de conditions politiques fâcheuses. Jamais plus ironique démenti ne fut opposé par les événements aux espoirs des promoteurs d'une grande entreprise. Conçu comme une grande ligne de jonction entre le nord et le sud, le canal se scindait en deux impasses à la vie ralentie.

2° *Changements dans la composition.* — La diminution du trafic n'est donc pas uniforme, elle s'accompagne de profonds changements dans sa composition. Il suffit pour s'en rendre compte de comparer la courbe du trafic effectif (voir Régey, 406), c'est-à-dire du nombre total de tonnes ayant effectué un parcours quelconque sur la ligne, avec celle du trafic moyen ramené à la distance entière. Le premier a subi des variations plus marquées, et de menues reprises de trafic, comme celle qui se produisit entre 1900, et 1906 s'y traduisent par des bonds impressionnants, alors que le trafic moyen ne marque qu'une pointe. C'est que celui-ci varie seulement avec le poids des marchandises apparaissant sur la ligne, le second varie en outre avec la longueur des parcours effectués. Qu'il ne suive que de loin les reprises du premier (2) signifie que la distance moyenne n'a cessé de diminuer: les longs parcours et, en particulier, les parcours de bout en bout, ont fait place aux parcours réduits. Le rôle régional n'a fait que s'accroître, d'un même côté de la Porte.

a) *Disparition du transit.* — Les bois entrant par Huningue cessant d'arriver, le dernier élément notable du transit tombait. Rien ne le remplaça. Il ne circulait dans la partie française que des brais venus de Huningue à destination de Lyon, des tuiles et des briques de Dannemarie à Dijon et, en sens inverse, quelques bois de la Côte-d'Or à Mulhouse: en tout 2.218 tonnes en 1911, réparties

(1) Alors qu'il n'était que de 46.561 tonnes entre Mulhouse et la frontière et de 64.888 tonnes sur la branche de Huningue.

(2) Le tonnage moyen était en 1880 la moitié, en 1890 le tiers, en 1911 il n'était plus même le quart du tonnage effectif.

également dans les deux sens (1). Les combustibles allemands prenaient le canal de la Marne au Rhin et celui de l'Est — et la voie ferrée. « Le transit ne comprend aucune marchandise née sur les bords du Rhin et destinée à ceux du Rhône et inversement. Le canal du Rhône au Rhin a donc failli à son rôle et, tel qu'il est actuellement, ne mérite point son nom. » (Regey.)

b) Trafic propre. — L'insuffisance technique qui persiste par suite de la « mauvaise frontière », va de pair avec la réduction du transit. L'insignifiance du trafic propre à la portion comprise entre le bief de partage et Mulhouse s'explique par la faible activité de cette zone rurale. Mais les perturbations apportées dans la composition du trafic propre à la portion française entre 1871 et 1914 vont nous faire entrevoir d'importants changements dans les intérêts locaux et régionaux servis par le canal.

Le trafic intérieur — c'est-à-dire celui qui naît et qui meurt sur la voie — a peu varié. Sa proportion dans le trafic général était de 24 % en 1884, de 32 % en 1896, de 28 % en 1911. Elle était plus forte entre Besançon et le bief de partage, ce qui signifiait simplement que le mauvais état de cette portion empêchait la batellerie extérieure d'y accéder. Il comportait des matériaux de construction, des bois de service et de chauffage, chargés à Montreux, Bourogne, Hyèvre, l'Isle, Baume, vers les papeteries de Deluz, Novillars, vers Besançon, vers Dole, quelques réexpéditions de combustibles de Besançon et de Montbéliard, etc.

— Au contraire, le trafic extérieur a subi, lui, un renversement complet. Avant 1871, on l'a vu, le trafic le plus important consistait en expéditions et se faisait surtout à la descente dans la partie ouest (la partie française après 1871). Quarante ans plus tard, les arrivages — le trafic à la remonte — l'emportent, formant 79 % du trafic extérieur, 70 % du tonnage moyen, 57 % du tonnage effectif total. Ce sont les charbons qui les composent pour la plus grosse part — les deux tiers du tonnage effectif — venant de la Sarre et de la Ruhr par le canal de l'Est, et, pour une plus faible part, par la partie alsacienne, puis de Blanzky par le canal du Centre, d'Epinaç par celui de Bourgogne, de Saint-Etienne par Lyon et

(1) Transit en 1911 :

Par l'Alsace.....	1.109 t.
Par le canal de Bourgogne.....	549 t.
Par la Saône aval et le canal du Centre.....	560 t.

2.218 t.

la Saône, très peu du nord ; viennent ensuite les fontes, fers et aciers pour Dole, les forges de Franche-Comté (Fraisans) et, surtout, pour la région de Montbéliard. Les expéditions, qui donnent encore 38 % du trafic total, en 1890, n'en sont plus que de 15 % en 1911 ; elles comportent des bois, vers la Seine et vers Nancy, des scories expédiées vers les usines de la Sarre pour y être traitées, quelques produits métallurgiques fabriqués, un peu de sel de Gouhenans ou de Miserey les années où le sel du Midi est handicapé, quelques produits agricoles (blé) vers la section aval, de l'absinthe dans toutes les directions.

Ainsi le canal, précédemment instrument d'expédition de matières premières (bois, fers), est devenu un instrument d'apport de combustibles et de minerais, le rôle capital étant joué par ses tenants du Nord, le faisceau des canaux de la Marne à la Saône et de l'est, ce dernier surtout, lui amenant par la Saône les produits allemands et lorrains (1). C'est que la région a changé de caractère, est devenue une région de grande industrie, et il est superflu de dire que le canal n'y a pas seul contribué.

Le retour de l'Alsace à la France a fait naître de grands espoirs. Il semble devoir être le point de départ d'une rénovation du canal. L'unification des trois tronçons a pu être envisagée, et on a vu que des travaux ont été entrepris, au lendemain même de l'armistice, en vue de rendre tout le canal accessible au moins aux péniches de 300 tonnes. Le développement économique de l'Alsace, la nécessité pour elle de trouver ses principaux débouchés en France, l'activité avec laquelle Strasbourg s'est mis immédiatement à étendre de ce côté-là son arrière-pays, le caractère particulier des nouvelles industries extractives, pour les produits desquels la voie d'eau est tout indiquée, potasse, pétrole, tout concourait à faire ouvrir largement, le plus vite possible, des communications aisées avec la province recouvrée. A l'autre extrémité du courant rhodanien, l'éveil industriel du sud-est, l'activité de Marseille, sollicitent à

(1) Chiffres du tonnage effectif en 1911 (trafic extérieur) :

<i>Arrivages</i>			<i>Expéditions</i>		
		%			%
Saône amont	49.566 t.	37	Canal de Bourgogne	14.143 t.	39
Alsace	40.451 t.	29	Saône amont	9.658 t.	27
Saône aval et canal du Centre	39.657 t.	28	Saône aval et canal du Centre	9.377 t.	21
Canal de Bourgogne	7.817 t.	6	Alsace	4.734 t.	13
	137.491 t.			35.912 t.	

chercher entre ces foyers et le foyer alsacien une liaison. Ainsi se présentent des éléments extrêmement favorables à une reprise.

Mais les travaux n'avancent qu'avec lenteur, leur coût élevé a reculé leur achèvement; encore seront-ils suffisants? Le canal traîne le redoutable arriéré de l'abandon où il fut laissé et la réalisation de la voie homogène est maintenant d'autant plus malaisée et onéreuse. La crise économique et monétaire a nui, d'autre part, à l'emploi des voies navigables : les chemins de fer, largement subventionnés, ont pu intensifier leur concurrence ; les industriels se sont le plus possible abstenus, en période instable, d'employer un moyen de transport long, lent, immobilisant longtemps marchandises et capitaux. Enfin, le développement du canal du Rhône au Rhin est fonction, ou plutôt partie intégrante, de cette voie Méditerranée-Alsace qui ne peut se réaliser que si la navigation est rendue possible dans la vallée du Rhône, ce qui, malgré les enthousiasmes soulevés par les projets naguère élaborés, reste problématique.

Tout s'est donc réuni pour que la période actuelle soit une période d'attente et de stagnation. Le trafic de la partie occidentale a eu, en 1924, un tonnage total de 121.481 tonnes, la moitié de 1911, en 1928 de 164.703 tonnes (1)—; la partie alsacienne a été beaucoup plus active (761.000 tonnes), même entre Mulhouse et Montreux. De Montreux à Besançon on ne voit pas un bateau par jour (2). Les populations se font narquoises devant des travaux sans cesse retouchés, complétés, et jamais terminés ; toujours plus rares se font les lointains appels de trompe à l'éclusier, les auberges de mariniers reçoivent surtout les pêcheurs qui, l'été, encombrant les rives tranquilles du canal délaissé, devenu presque aussi étranger au pays que la voie romaine qu'il lui arrive de longer.

On ne peut guère prévoir — et n'est-ce pas le cas pour l'organisation de toute voie de transport ? — ce que l'aménagement du canal, jusqu'ici inadapté aux conditions économiques présentes, apportera de changement à ces conditions soit pour le sud-est, soit pour l'Alsace. Il est certain qu'il constituera un lien précieux entre

(1) Les caractéristiques du trafic restent à peu près celles de 1911, mais les charbons — du moins la portion que ne transporte pas le chemin de fer, et c'est la plus faible — arrivent maintenant dans la région de Montbéliard par Strasbourg. Quelques pâtes à papier allemandes, scandinaves, tchéco-slovaques arrivent à Mandeure (port d'Exincourt), à Deluz, à Novillars, à Besançon, à Torpes, mais ce n'est guère que le quart des pâtes qui viennent par le chemin de fer. La potasse alsacienne n'a pas jusqu'ici emprunté, vers la vallée du Rhône, le canal du Rhône au Rhin.

(2) Nombre des éclusages en 1928 : à Allenjoie, 278 ; à Montbéliard, 287 ; à Laissey, 226 (en 1913 respectivement 552 et 316 à Montbéliard et à Laissey).

Strasbourg, Mulhouse et Lyon, qu'il vaudra à la potasse alsacienne de plus grandes facilités d'écoulement vers le couloir rhodanien et le bassin parisien (1). Son rôle régional ne peut que grandir. Quant au transit général, même en supposant réalisé l'aménagement du Rhône, il est bon de tenir compte des judicieuses remarques de P. Clerget (2) : les ports du débouché rhénan, Anvers, Rotterdam, ont une telle avance, leur liaison fluviale avec leur immense arrière-pays est si parfaite, qu'il sera toujours difficile à Marseille de s'armer vis-à-vis d'eux. Clerget parle même, au cas de la réalisation de la voie Méditerranée-Alsace, d'une « capture économique au profit du Rhin ; « l'hinterland d'Anvers et de Rotterdam s'allongerait encore au détriment de celui de Marseille.. » On ne saurait se dissimuler que Strasbourg est précisément une manière d'avant-port, à l'entrée de la France et du Rhin supérieur, des ports de la mer du Nord et il est à craindre que ses progrès ne soient au détriment et non à l'avantage de Marseille.

Une affirmation trop nette serait ici déplacée et téméraire. Le passé et le présent permettent seulement de dire combien fut exagérée la prévision qui assignait au canal le rôle d'un détroit intérieur d'eau douce, un grand canal des deux, même des trois mers. C'était méconnaître qu'après tout la navigation maritime l'emporte sur la navigation fluviale et qu'il est chimérique de vouloir faire jouer à un canal le rôle d'un océan. Et c'était méconnaître le formidable développement, simultanément, des deux façades maritimes de l'Europe. Pourquoi des produits emprunteraient-ils des chalands ou des péniches quand, presque aussi rapidement et sans manutention, ils peuvent gagner par mer Marseille, ou Rotterdam, ou Anvers, suivant le cas ? Ce n'est plus, alors, qu'une question d'hinterlands rivaux plus ou moins étendus. Entre celui des ports de la mer du Nord et celui de Marseille, la Porte de Bourgogne est dans la zone de la lutte, la zone des flux et des reflux. Il est mieux encore d'y voir une sorte de point mort entre deux courants. De plus en

(1) Et seulement là, car le canal ne saurait être utilisé pour l'exportation de la potasse. La voie du Rhin est de beaucoup la plus indiquée. C'est l'intérêt, au reste, du port de Strasbourg de drainer de ce côté-là les exportations alsaciennes. La potasse formait près de la moitié des expéditions strasbourgeoises en 1924 (331.000 tonnes sur 717.000). On sait d'autre part que l'agriculture française est loin d'employer la potasse dans les proportions où l'utilisent l'agriculture allemande ou belge : les mécomptes que quelques cultivateurs ont eus avec elle, parce qu'ils y avaient vu un engrais complet au lieu d'un simple tonique, ont fâcheusement contrarié en France la propagande faite en faveur de la potasse alsacienne.

(2) Clerget (P.), 415.

plus, pour les produits transportés par eau, c'est soit un terminus soit un embarcadère plutôt qu'un lieu de passage. Le canal du Rhône au Rhin, plus modestement, est le canal de la Porte de Bourgogne et d'Alsace.

Il en va autrement des voies ferrées.

Commerce par voies ferrées. — La circulation par voie ferrée a moins souffert que le trafic du canal de la coupure politique de 1871-1918. Elle en a même tiré bénéfice, à certains points de vue : les projets de percée des Vosges élaborés avant 1870 étant suspendus, tous les courants qui eussent passés par là ont convergé soit au passage de Saverne, soit à celui de Belfort. On en mesure l'importance quand on songe au développement industriel des vallées occidentales des Vosges, qui n'ont jamais perdu le contact avec Mulhouse. Mais le fait principal est la constitution des grands services internationaux, utilisant au mieux, par-dessus les frontières politiques, tous les passages offerts par le relief européen.

1^o . *Voyageurs.* — La voie ferrée a vraiment restitué à la Porte de Bourgogne son caractère de Porte des peuples. C'est en hommes que passe le transit le plus actif, en hommes et en valeurs.

De divers côtés l'abordent des services directs à grande portée qui se sont multipliés surtout avec les percées alpines. Pourtant la direction principale est celle des services d'ouest en est et vice-versa. Et c'est la vocation naturelle de la Porte : du nord au sud les Alpes se franchissent en passant par d'autres vestibules ; mais dès que les communications rapides s'établissent suivant l'axe longitudinal du continent, la Trouée est appelée à en profiter.

La ligne Belfort-Mulhouse sert de support à de nombreuses combinaisons (fig. 54). Là passe Paris-Belfort-Mulhouse-Bâle (1), continué vers l'est par Zurich-Munich-Vienne-Budapest-Bucarest, un des grands express de l'Orient (Suisse-Arlberg-Vienne express), ou vers le sud par le Saint-Gothard (Lucerne-Saint-Gothard-Milan), ou vers la Suisse touristique par Berne-Zurich-Coire (Engadine-express) ou par Interlaken. S'y rallient le Calais-Bâle, par Laon-Chaumont-Vesoul, assurant des relations directes entre l'Europe centrale et Londres, et Nancy-Epinal-Lure-Mulhouse, auquel s'ajoute maintenant un service Dunkerque-Longuyon-Nancy-Belfort.

(1) Il est doublé, de Belfort à Bâle, par la ligne de Delle-Porrentruy-Delémont-vallée de la Birse, mais beaucoup plus lente, à travers les montagnes du Jura septentrional,

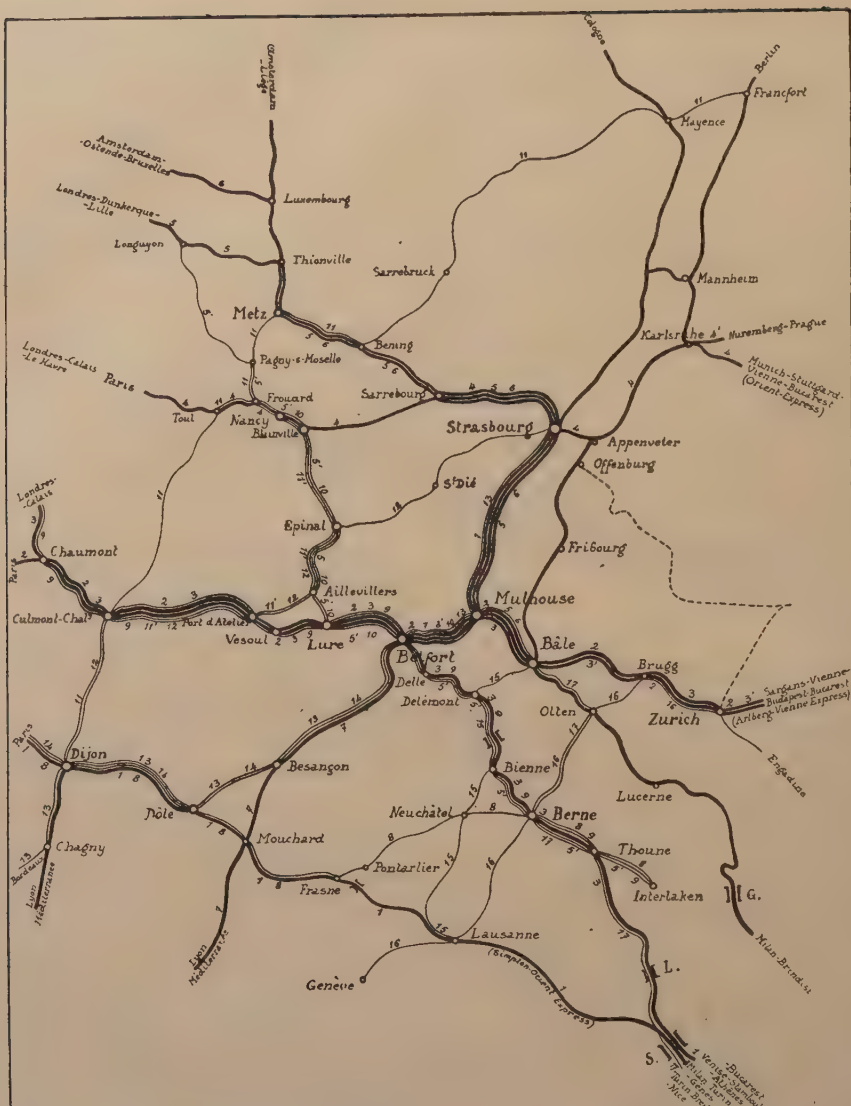


Fig. 54.

Principaux services de voyageurs entre Europe occidentale et Europe centrale.

Croisant ce courant, roule le Strasbourg-Lyon-Nice-Vintimille (Rhin-Méditerranée). Commun avec ce dernier jusqu'à Besançon, un Strasbourg-Bordeaux (par Dijon-Chagny) témoigne, par sa lenteur, de la difficulté qu'il y a encore à circuler, transversalement aux grandes artères, de l'est à l'ouest de la France.

Enfin, à l'entrée de la Porte, la frôle le Calais-Belfort-Delle-Berne-

le Lötschberg-le Simplon-Milan, dont l'emploi se généralise comme le trajet le plus rapide entre l'Angleterre et l'Italie, et que rallie le Dunkerque-Belfort.

Belfort possède ainsi un croisement de services de voyageurs moins important sans doute que celui de Bâle, le carrefour européen par excellence, mais de premier ordre, un des plus considérables de France.

La Porte n'a pourtant le monopole d'aucune des directions qui l'empruntent. Le grand service longitudinal de l'Orient a un rival au nord, parcouru par les trains de luxe de l'Orient-express (Strasbourg-Karlsruhe-Stuttgart-Munich-Vienne), un autre au sud, le Simplon-Orient-express (Paris-Vallorbe-Lausanne-le Simplon-Milan-Venise-Trieste-Belgrade-Constantinople, Bucarest ou Athènes). Ces directions sont peut-être même supérieures, par l'importance des centres traversés et surtout des artères ralliées. Vers les Alpes, Paris-Vallorbe-Lausanne supplante le Belfort-Berne-Lötschberg vers le Simplon; on sait le bruit que fit, un moment, la lutte entre les diverses voies d'accès au célèbre tunnel, le P.-L.-M. reprenant avec la percée du Mont d'Or l'avantage que le Moutiers-Granges avait donné à l'Est; cette lutte n'a plus qu'un intérêt retrospectif. Enfin, le Calais-Bâle, concurrencé dès longtemps par le service Ostende-Bâle (par Namur, Luxembourg, Thionville, Metz, Sarrebourg, Strasbourg), doit faire encore place, depuis 1927, au Dunkerque-Bâle (par Lille, Hirson, Charleville, Longuyon, Thionville, Metz Sarrebourg, Strasbourg), l'un des trains européens les plus remarquables (1), qui détourne par l'Alsace un contingent de voyageurs de l'Angleterre et du nord de la France (2).

Tous ces passages de trains pressés, s'ils animent la région, et s'ils lui donnent rang parmi les grands couloirs, représentent peu de chose dans sa vie propre. Comme un fleuve trop rapide au long de ses plaines, ces beaux services sont étrangers au pays. On le devinerait au seul manque d'organisation matérielle des gares. Celle de Belfort, où à de certaines heures s'alignent et s'arrêtent côte à côte quatre ou cinq grands convois à long trajet européen, est encore d'un type arriéré qui n'est pas sans faire souffrir l'amour-propre d'un Français; pas de passages souterrains, pas de dégage-

(1) Pardé (M.), 410.

(2) En attendant Epinal-Mulhouse, qui, reprenant l'itinéraire autrefois si fréquenté du col de Bussang (Cf. p. 287) permettrait de réaliser la diagonale la plus courte de la mer du Nord aux grands cols.

ments (1). Elle donne au voyageur rapide l'impression d'un carrefour aménagé pour la circulation, non pour l'arrêt, la visite, les affaires. L'immense gare internationale de Bâle a un autre air.

C'est une vue incomplète cependant. Dans le sillage des grands express internationaux, la circulation régionale est active. Un Paris-Belfort, par Dijon (express), de multiples omnibus, étoilés sur Vesoul, Giromagny, Morvillars-Delle, Besançon, et de Montbéliard à Saint-Hippolyte et à Delle, sans parler des tramways sur route, rythment la vie de la dense agglomération industrielle d'entre Lomont et Vosges ; d'autre part, de Belfort à Mulhouse et à l'Alsace, ce sont des échanges constants, resserrés depuis la guerre. Porte d'Europe, mais d'abord Porte d'Alsace pour les uns, porte de Bourgogne pour les autres. Belfort a délivré 892.545 billets en 1929 (Est et P.-L.-M.), Lure près de 150.000, Montbéliard plus de 330.000, et, de l'autre côté, dans l'orbite de Mulhouse, Altkirch 320.000. L'activité locale ne se laisse pas oublier, quel que soit le fracas du roulement international.

2° *Marchandises*. — Les marchandises transportées en petite vitesse, d'ouest en est, à travers la Trouée, peuvent être évaluées, à près d'un million de tonnes par an : en 1928 le chiffre des entrées (petite vitesse) sur le réseau d'Alsace-Lorraine à Montreux-Vieux était de 846.200 tonnes (2). C'est bien plus que ce qui entre sur le même réseau par Avricourt (546.840 en 1928) (3) ; mais le courant de la Porte de Bourgogne comporte un élément méridional important (541.540 tonnes proviennent du P.-L.-M.), de sorte que la plus grande partie du trafic d'ouest en est, du transit parisien vers Strasbourg et au delà, passe bien par le col de Saverne. D'un autre côté, il est sorti du réseau d'Alsace-Lorraine par Bâle 3.476.000 en 1928 ; si l'on songe qu'il arrive à Bâle un contingent presque aussi fort par la ligne allemande de la rive droite, on voit la formidable activité de cette porte orientale du carrefour haut-rhénan, entrée de la Suisse et des voies alpines et combien elle dépasse celle de la Porte de Bourgogne.

Que comporte ce trafic et quelle est sa destination ? Les statis-

(1) Il est juste de dire que son extension a été gênée jusqu'ici par des servitudes militaires. La transformation est à l'étude. Elle s'impose d'autant plus que Belfort est sur le point de devenir commune à 3 réseaux.

(2) Chiffre donné par la Compagnie de l'Alsace-Lorraine. Le chiffre de la Compagnie de l'Est, pour 1925, était 808.828 tonnes. Il faut ajouter le tonnage de la grande vitesse, estimé en moyenne au 1/200 du tonnage de la petite vitesse. Mais ce taux est certainement dépassé pour le trafic de transit via Montreux-Vieux.

(3) Chiffres donnés par la Compagnie de l'Est.

tiques des compagnies de chemins de fer (1) ne permettent pas de s'en rendre un compte très précis. Sur 3.300.000 tonnes sorties par Bâle en 1926 nous avons dénombré, d'après les statistiques du bureau des douanes de Saint-Louis, d'une part 1.079.000 tonnes en transit sortie, de l'autre 2. 139.000 tonnes en exportations simples, sur lesquelles plus de 1.800.000 tonnes, constituées par la houille, de l'acier, de la kaïnite, venaient certainement de l'Alsace, de la Lorraine et de la Sarre. Et il faudrait encore tenir compte de ce qui part de Mulhouse même. C'est dire que la plus grande partie du tonnage entrant en Alsace par la Trouée y reste — Mulhouse qui a reçu au total 769.000 tonnes cette année-là, doit en absorber déjà une bonne partie (cotons du Havre et de Marseille) — ou gagne l'Allemagne (vins, produits alimentaires, huiles, savons).

Le tonnage qui circule en sens inverse, passant de l'Alsace-Lorraine vers l'est et au delà, à Petit-Croix, dépasse sensiblement le million de tonnes 1.391.100 (1928) (2), alors qu'il n'est guère entré que 769.170 tonnes par Avricourt. La plus grande partie vient de l'Alsace même, de la Sarre et de l'Allemagne, soit un trafic nord-sud (au total il n'entre à Bâle sur l'Alsace-Lorraine que 320.000 tonnes et à Neuenburg 50.000), et si le chiffre est supérieur à celui du courant inverse, cela tient certainement aux houilles réexpédiées de Strasbourg, à la potasse, bref aux produits lourds expédiés vers la Bourgogne et la région rhodanienne. D'ailleurs le transit par Belfort sur le P.-L.-M. est plus considérable que celui qui vient du P.-L.-M. (935.900 en 1928 contre 600.790) : remarquons toutefois que ce dernier transit comporte, outre les marchandises venues de l'Alsace, les produits lorrains venus par Lure et Belfort, et que les matières métallurgiques brutes, destinées à la région de

(1) Le trafic des voies ferrées est difficile à étudier avec des chiffres précis. La documentation est peu aisée, les statistiques des compagnies ne s'inspirant guère en général de soucis d'ordre géographique. Certains renseignements n'ont pu nous être fournis : par exemple le nombre de voyageurs ayant transité respectivement dans les gares de Belfort, Delle, Is-sur-Tille du P.-L.-M., vers l'Alsace-Lorraine, la Suisse et l'Est — le tonnage par nature de marchandises des arrivages en P. V. — le trafic de marchandises G. V., etc. Dans le cas particulier de la Porte de Bourgogne, la recherche est d'autant plus compliquée que l'on se trouve au contact de trois grands réseaux : Alsace-Lorraine, Est, P.-L.-M., et que la ligne essentielle de jonction (Belfort-Mulhouse) a été gérée jusqu'ici pour moitié (jusqu'à Montreux) par l'Est, pour moitié par l'Alsace-Lorraine, enfin que la ligne Morvillars-De le est commune à l'Est et au P.-L.-M. Cet état de choses va prendre fin, par le report, décidé en principe, de la tête de ligne du réseau alsacien à Belfort (convention entre les compagnies), approuvée par le Conseil supérieur des chemins de fer le 9 juillet 1930,

(2) 1.005.141 en 1925 (chiffres de l'Est).

Montbéliard, doivent représenter à elles seules plus de 50.000 tonnes (1).

De ce trafic de marchandises, important sans être excessif, la région a sa part. De gros arrivages de matières lourdes, des expéditions de produits fabriqués (quincaillerie, automobiles, cycles, étoffes et filés) plus légers, caractérisent la région de Belfort-Montbéliard comme une région d'industries de transformation, et il en est de même pour Altkirch, dans la banlieue de Mulhouse, sans parler de la grande agglomération mulhousienne elle-même.

Et tout un trafic intérieur à la région, impossible à chiffrer, mais dont témoigne le nombre de camions, de wagons de lait, etc., se lie à cette activité générale. Peu de trafic agricole proprement dit, sauf le lait. Le pays a peu à exporter, son surplus va dans les agglomérations ouvrières proches, mais cela est considérable. Il faut ajouter les transactions, qui ne manquent pas d'importance, entre les plateaux ou montagnes voisines et le bas-pays ; aux foires animées de Ferrette, de Montbéliard, de l'Isle, le bétail, moins abondant pourtant qu'autrefois, continue à se presser.

Conclusion. — Avec les moyens de communication de notre époque, la Porte de Bourgogne s'est trouvée vivifiée, dans une mesure qui, sans doute, est encore incomplète. Il est nécessaire de reprendre plus en détail la répercussion, sur les autres formes de son activité, de cette circulation à laquelle elle s'est enfin ouverte. Il serait injustifié d'ailleurs de garder l'impression que c'est là un passage commercial sans intérêt. Si, pour la plupart des périodes historiques, l'intensité des courants ne semble pas avoir répondu aux promesses qui s'anonnaient, il ne faut pas pourtant perdre de vue la multiplicité de ces courants, dont la somme après tout a toujours représenté une activité certaine.

Mais jusqu'ici il est demeuré vrai que l'importance de la Porte de Bourgogne comme passage d'hommes, d'armées, de peuples, surpasse son importance économique. Vis-à-vis de l'Europe actuelle, elle a eu un rôle plus éminent dans l'élaboration séculaire de sa carte politique que dans l'agencement de son armature commerciale.

(1) Il est nécessaire d'ajouter à ces données le passage en Suisse par Delle de : 212.596 tonnes par l'Est, 23.254 par le P.-L.-M., et l'entrée de : 109.004 par l'Est, 47.841 par le P.-L.-M. (1925).

LIVRE TROISIEME

LA VIE RURALE

LA VIE RURALE

Tant à cause de sa situation en Europe que de ses circonstances politiques particulières, la région n'a pas, pendant longtemps, tiré tous les profits que la facilité de ses passages semblait lui promettre. La vie rurale en a subi la conséquence. Par la force des choses, la production agricole a constitué la ressource, non seulement essentielle, mais à peu près unique du pays, contraint à ne guère compter que sur son sol pour se nourrir. Cette agriculture est restée mesquine, sans ampleur, routinière, dispersant son effort et son rendement, alors que dans d'autres régions de passage, en Flandre, par exemple, le commerce créait une agriculture de bonne heure spécialisée et intensive. Par ces deux traits, la Porte de Bourgogne s'apparente à n'importe quelle région isolée, même fermée. Elle a abdiqué, pour ainsi dire, son caractère de « jointure ».

On ne saurait nier pourtant que son caractère de transition ne se reflète dans l'évolution rurale. Des cultures nouvelles lui sont venues tantôt d'un côté, tantôt de l'autre. Il en va de même pour des usages divers, des modes d'appropriation du sol. Mais ce qui a manqué, durant de longs siècles, c'est le stimulant d'une demande forte, de débouchés fructueux. Il n'y avait pas d'importants marchés à proximité, puisqu'on n'y trouvait pas de centre industriel ou de grande ville commerçante, et il n'était guère possible d'en atteindre au dehors.

Une forte population n'en a pas moins vécu de tout temps dans cette zone. Ces régions vulnérables, de passage et de frontière tout à la fois, leurs possesseurs ont toujours eu le souci de les peupler. D'où, à la longue, la division à l'excès des fruits du sol et une médiocrité générale, dont on n'est sorti qu'au *xix^e* siècle, grâce au développement de l'industrie.

L'économie traditionnelle se fondait sur une sorte d'équilibre entre le labourage et le pâturage, celui-ci étant assuré non-seulement par les prés et les jachères, mais aussi par la forêt. C'est le système agricole qui, sous des formes nuancées, a été celui de la plupart des zones culturelles établies dans un pays de forêts, aux dépens de celles-ci.

CHAPITRE PREMIER

LE SOL EXPLOITABLE

I. — LA CONQUÊTE DU SOL. LA DÉFORESTATION.

Les témoins du manteau forestier initial sont assez nombreux pour que l'imagination reconstitue sans peine l'ancienne couverture boisée, presque uniforme. Mais ils se montrent rares dans la mesure où le sol se prête mieux à la culture. Le paysage actuel indique donc clairement que l'homme a déboisé pour étendre ses prés et ses champs.

Cette extension s'est faite en divers sens. On peut distinguer, en tous cas, deux grandes formes d'établissement.

Grands modes d'établissements. Leur ancienneté. — Tantôt l'on est parti de la vallée, tantôt l'on s'est établi d'abord sur le plateau (fig. 45).

Considérons, par exemple, la région comprise entre la Savoureuse et la Luzine, plate-forme séquanienne parsemée de quelques formations sidérolithiques et de cailloutis. Les bois y forment une bande inégalement large, mais continue, de chaque côté de la ligne de faite, et plus ou moins entaillée, de part et d'autre, par les villages. Du manteau qui couvre le sommet, des franges descendent irrégulièrement jusqu'aux vallées voisines.

A l'ouest de la Luzine, entre celle-ci et le Rupt, même disposition ; la bande est seulement plus étroite, car les vallées sont plus rapprochées.

Mais avec le plateau bathonien, moins élevé et plus fertile, qui s'étend à l'ouest du Rupt, l'aspect change. A sa surface, les bois ne sont plus que des bosquets ou des rideaux à la limite des finages. De gros villages se sont étendus, Désandans, Arcey, Sainte-Marie, Montenois, dont les champs forment de vastes et hautes clairières.



A. — Vallée de l'Ill à Waldighoffen.

Cliché A. G.



B. — Vallée de l'Ill à Dürmenach.

Prairies dans le fond. Vergers et champs sur les pentes. Bois compacts au sommet de la croupe allongée du Sud au Nord (fragment de la « surface du Sundgau »).

Cliché A. Knecht.



A. — Puits à bascule, à Biussangeaux.



B. — Rue de village dans le Pays de Montbérard (Colombier-Châtelot).



C. — **Ecot.** — Type de village de hauteur, sur un plateau où les bois ont presque entièrement fait place aux cultures. Les buissons marquent les « murgers » dus à l'épierrement des champs.



D. — **Type de champs morcelés** (continue la vue précédente).

Clichés A. G.

Visiblement, il y a là deux types de villages agricoles : les uns ont découpé leur domaine au flanc des vallées, les autres se sont donné de l'air sur les hauteurs. (Comp. Pl. VII et Pl. VIII, C, D).

Ces deux types se juxtaposent dans toute la région. Les vallées présentent partout cet aspect de fonds dénudés, que prolongent sur les versants de larges coupes pratiquées aux dépens d'une masse boisée étendant ses tentacules jusqu'au bas, entre deux villages voisins. Mais les hauteurs ne sont pas continûment boisées : de larges plaques chauves y marquent des conquêtes de l'homme.

Les différences de terrains ne suffisent pas à expliquer ce passage de la calotte forestière à la dénudation, sur des plateaux de hauteur analogue. Tout au plus peut-on dire que les bois sont restés denses sur les surfaces habillées de graviers anciens, comme c'est le cas pour le bois de Montevillars, celui de Voujaucourt, d'Etupes, de Dampierre (bois Truche), etc. Le fait est loin d'être absolu. Il explique pourtant que dans le Sundgau proprement dit ce soit l'insinuation par le bas qui prédomine (Pl. VII). Entre Largue et Ill le manteau boisé est compact ; on le retrouve sans peine entre les affluents de rive droite de l'Ill. Mais les vallons sont nombreux dans ces terrains tendres, sur le versant du Rhin, en particulier ; chacun porte sa file de villages, entre lesquels les bois, d'ailleurs peu nourris, ont disparu presque entièrement. On voit aisément la remontée du déboisement le long de ces ruisseaux, jusqu'aux points culminants du plateau, à Folgensbourg, à Stetten, à Helfrantzkirch, à Zaesingue, etc. Les lanières latérales ont mangé toute la surface. Cela est plus net encore au nord du canal, où le relief morcelé, disséqué, s'est prêté, aussi bien que le sol de lœss, à cette extension. Les bois compacts se retrouvent sur les alluvions récentes du Rhin (Hardt).

Il est vraisemblable que les hommes ont été attirés, aussi bien dans les vallées que sur les plateaux, par des ouvertures naturelles dans la forêt, partout où, pour une cause ou pour une autre, elle s'affaiblissait, par conséquent surtout dans la région lœssique et sur les parties des plateaux calcaires démunies de cailloux. Ils y ont pris pied et se sont étendus depuis là. Les aptitudes agricoles des deux emplacements, celui du haut et celui du bas, ne sont pas notablement différentes : dans un cas comme dans l'autre la vie est assurée par une combinaison des cultures, céréales et légumes, et de l'élevage ; ce dernier est favorisé soit par les prairies humides des vallées, soit par les prés plus secs, mais plus savoureux, des hauteurs, soit enfin par les bois eux-mêmes.

Il est difficile de dire lequel des deux établissements est antérieur

à l'autre. Les plateaux calcaires, plus secs, plus sains, plus aisés à défendre aussi, ont pu attirer ; mais les vallées s'offraient plus naturellement, et la circulation, à tout prendre, y était plus facile. Les surfaces hautes ont pu tout aussi bien être défrichées après coup par des réfugiés. S'agit-il même de populations différentes, et les deux modes ne seraient-ils pas synchroniques ?

Nous ne pouvons guère que poser la question, question complexe et qui ne peut guère être tirée au clair, dans la rareté et l'insuffisance actuelles des documents. On tenterait cependant quelques inductions. Celle-ci d'abord que la simultanéité des déboisements au flanc des vallées et à la surface des plateaux, est très ancienne. Aussi loin que l'on remonte dans l'histoire on trouve les deux sortes d'établissements. Et par delà, il importe de souligner que des débris, non seulement de l'âge du bronze, mais de l'ère néolithique, ont été trouvés à la fois dans des stations de vallée (Allondans, Audincourt, Mandeuve, etc.), et dans des stations de hauteur (Désandans, mont-Bart, mont-Vaudois, Châtaillon, Roche-les-Blamont, Gémonval, etc.). Comme il a été dit plus haut (p. 199) même en supposant que celles-ci aient servi de forteresses, on ne les imagine pas dépourvues de champs nourriciers et de pâtures à proximité.

Il faut rappeler, d'autre part, la remarque souvent faite que, dès le néolithique, les éléments de la vie agricole, telle qu'elle devait se continuer jusqu'à l'époque moderne, sont apparus. Nos céréales, nos plantes textiles, le bétail que nous voyons aujourd'hui étaient connus. Et, si rudimentaire qu'on veuille le supposer, un système agricole comportant ces éléments implique le déboisement du terrain cultivable, la forêt constituant d'ailleurs un complément indispensable.

C'est donc très loin dans le passé qu'il faut chercher, avec le peuplement fondamental du pays, l'origine de l'extension des clairières agricoles. Il n'y a pas eu, depuis, de solution de continuité dans le mode d'exploitation du sol. Le pays a reçu dès lors la marque d'agriculteurs et d'éleveurs sédentaires élargissant leur trouée, « faisant de la terre ». Les destructions désordonnées de bois seront l'exception. On a essarté à toute époque, pour avoir des champs et des prés nouveaux, mais en même temps l'on exploitait la forêt, source de matériaux nécessaires et aussi lieu d'élevage. Ce qui a réglé les rapports d'étendue entre sol déboisé et forêt, c'est le nombre d'habitants. Dans ces pays, où l'arbre croît relativement vite, le couvert forestier s'est toujours reconstitué partiellement quand la population a décroît, pour reculer de nouveau quand les hommes se retrou-

vaient en grand nombre. Le paysage a reflété ainsi l'histoire des sociétés humaines, à la recherche de nouveaux terroirs quand elles s'accroissaient, et portant la cognée tantôt sur le flanc des vallées et tantôt sur les croupes aux bois clairs. Apparemment, la fertilité, les facilités naturelles de défrichement, la possibilité de se défendre, ou simplement le voisinage de villages déjà établis, ont tour à tour joué comme motif de fixation, à moins qu'au contraire, comme les moines du moyen âge, on ne recherchât délibérément la solitude.

Pour vérifier ces conjectures, et pour suivre ces fluctuations de la lisière des bois, des renseignements plus complets et plus précis que ceux dont nous disposons seraient nécessaires, concernant la densité de la population à travers les âges. A première vue, il semble que les grandes invasions successives, celtiques puis germaniques, aient correspondu à la mise en place d'une humanité plus nombreuse, et donc à un recul de la forêt. Mais il faudrait être assuré que les nouveaux venus fussent tellement nombreux ; il se peut qu'ils aient tout au plus comblé les vides de dévastations immédiatement antérieures, comme cela s'est produit, somme toute, après la guerre de Trente ans. Il apparaît au moins aussi logique de penser que ce sont les longues périodes de paix qui, en provoquant l'accroissement de la population, ont entraîné de nouvelles offensives contre la forêt. La forêt aurait, au contraire, esquissé des retours après les grandes saignées périodiques dont a souffert cette région de passage.

Il n'est pas inutile de suivre rapidement ce que l'histoire peut entrevoir des phases de cette adaptation.

Grandes phases historiques du déboisement. — 1° *Les établissements gallo-romains.* — Nul texte ne permet de dire avec précision ce qu'était la forêt au temps de la conquête romaine. Coulon, 438, pense que le détour de César après Vesontio (... *circuitu locis apertis...*), prouve qu'il y avait au nord une plaine ouverte entre *silva Jurensis* et *silva Vosagus*, riche, bien cultivée, prolongement de celle de la Bresse, formant avec celle-ci « le meilleur terrain de toute la Gaule ». L'abondance relative des établissements gallo-romains, successeurs des établissements celtiques, fait penser que le déboisement, aux premiers siècles de notre ère, était fort étendu déjà. Les pâturages des Séquanes devaient être vastes, puisque Strabon parle du lait et de la viande, fraîche ou salée, qui formaient leur nourriture, et des troupeaux — non seulement de porcs, hôtes de la forêt, mais de moutons — dont la viande et la laine étaient estimés jusqu'à Rome. Les voies romaines, d'autre part, ont dû

provoquer de larges déblaiements de la forêt autour d'elles, et l'on a remarqué que, si l'on rapproche leur carte de la carte forestière de la Franche-Comté actuelle, on les voit éviter les grands massifs boisés (1). C. Jullian estime que les forêts du pays, de part et d'autre de cette « sombre route du Doubs devant laquelle avaient reculé les soldats de César », et qui devint si active, furent plus vigoureusement attaquées que celles du reste de la Gaule. Enfin, il est incontestable que la période de la paix romaine a correspondu à un accroissement de la population — par suite et de la natalité et de l'immigration des Barbares — et, par conséquent, à un recul de la forêt, impossible à mesurer d'ailleurs.

Les invasions germaniques amenèrent sans doute de grands changements, mais temporaires. La dévastation des villages et des villes, la terreur répandue dans les campagnes, arrêtaient les progrès du déboisement, et, sur les terrains laissés incultes, broussailles et bois purent reprendre. Mais l'établissement de populations nouvelles, l'absorption en Séquanie des Burgondes, en Alsace des Francs ou des Alamans, entraînèrent toute une colonisation nouvelle, et il y eut compensation. La loi Gombette, en tous cas, témoigne, de façon explicite, d'essartements (2), dus soit à des Barbares, soit à des Gallo-romains.

2° *L'œuvre monastique. Les Bénédictins.* — Vint ensuite l'effort de Colomban et de ses disciples, effort qui se poursuivit du ^{vi}^e au ^x^e siècles (fig. 56). On sait qu'il porta surtout sur les forêts des montagnes, au bas des pentes vosgiennes, dans le creux des vallées qui entaillent ce rebord, Breuchin, Ognon, Doller, Lauch, comme sur les plateaux jurassiens. Il fut le fait de gens cherchant la solitude. Ces Bénédictins, autour de Luxeuil, fondé en 590, de Lure (610), plus tard de Masevaux (720), de Murbach (728), firent sans doute, en divers endroits, leur large trouée (fig. 60). Encore ne faut-il pas oublier que la zone où ils s'établissaient, sauf peut-être la zone pré-jurassienne où se fonda Cusance (630) avait été fortement romani-sée. Luxeuil était une station balnéaire fréquentée au temps des Gallo-romains, une de leurs routes courait au long des Vosges, et la toponymie de cette région semble bien y prouver des établissements

(1) Coulon, 438. Mais on ne saurait conclure avec lui qu'elles ont toujours choisi les lieux ouverts. Il est probable que leur création et la fixation des hommes sur leur parcours ont entraîné le déboisement.

(2) Titres 13 et 67. Il y eut d'ailleurs plusieurs couches successives d'immigrants, comme en témoigne *Lex Burg. Add.*, II, § 11. Voir Saleilles, 508, p. 72.

de cet âge, et même antérieurs. La dévastation avait-elle été si complète que la forêt eût repris tous ses droits ? Peut-être, mais, après tout, la solitude n'était-elle pas aussi absolue qu'on le pense parfois autour de ces monastères. Ils pouvaient être des positions avancées, mais non entièrement isolées, du christianisme, d'où l'évangélisation progressait vers l'est. Si, au contraire, on admet intégralement les expressions des *Vitæ sanctorum*, qui parlent de solitude, il faut bien penser à un retour offensif des bois consécutif aux invasions. Et de nouveau, les incursions dévastatrices du ix^e siècle vinrent contrarier, sinon ruiner, l'œuvre des moines.

Puis c'est l'établissement de la féodalité, qui, selon l'idée soutenue par A. Maury, 453, a été favorable à la forêt, les seigneurs s'en réservant, pour la chasse surtout, de vastes étendues, revendiquant longtemps les bois comme leur propriété personnelle, non indivise, et ne laissant subsister que des droits d'usage réglementés.

En définitive, il nous semble que le manteau forestier, à peu près continu à l'origine, troué par places dès les temps préhistoriques et peu à peu dépecé à la fois dans les vallées, les combes, sur les plateaux où se sont élargies les clairières, et en bordure de la montagne, mais reconstitué par saccades, se retrouve au x^e siècle à peu près ce qu'il était au iii^e, à l'époque de la prospérité romaine.

3^o *Les Cisterciens. La fin du moyen âge.* — Le deuxième assaut historique à évoquer prend place du xi^e au xiv^e siècles. Il est avant tout l'œuvre des Cisterciens, à qui les seigneurs, les grands féodaux entre autres — comte de Bourgogne, comte de Ferrette — et aussi les seigneurs ecclésiastiques, archevêque de Besançon, évêque de Bâle, concèdent des territoires que les religieux mettent admirablement en valeur. Ce sont ces « somptueuses libéralités » qui créent les abbayes de Belchamp (1145), de Lieu-Croissant (1132), de Lucelle (1123), de Saint-Morand (1115), avec de nombreux prieurés : Froidefontaine (1105), Oelenberg, Saint-Ulrich (1106), Saint-Nicolas-des-Bois (1093), Lanthénans (1071). Que des déboisements leur soient dus, la chose ne paraît pas douteuse ; il faut remarquer cependant que les documents historiques que nous possédons sur eux ne renseignent à peu près pas sur le travail qu'ils ont opéré à cet égard. Observons aussi que, à l'encontre des Bénédictins, la plupart d'entre eux s'installent en pleine région de passage, dans des régions « déjà sillonnées par des chemins et parsemées de nombre de hameaux et de villes » (1). Les donations qui

(1) Coulon, *ouv. cité.*

leur sont faites comportent à peu près toujours des « meix », des exploitations agricoles déjà existantes. C'est surtout aux forêts de la plaine et des bas plateaux qu'ils s'attaquent; ils fondent quelques meix nouvelles, groupent des communautés autour de chapelles érigées en églises paroissiales (Lucelle, Montreux, La Colonge). Leurs emplacements (fig. 55) sont beaucoup plus dispersés que ceux de



Principaux établissements monastiques.

- Lure Abbaye de la 1^{ère} époque.
- Belchamp — du XII^e siècle.
- Lanthenans Prieuré.

● Localité mentionnée par un texte antérieur au XII^e siècle.

- | | |
|-----------------|-------------------|
| B. Bénédictins. | C. Cisterciens. |
| Cl. Clunisiens. | Pr. Prémontrés. |
| A. Augustins. | Fr. Franciscains. |

Fig. 55.

l'époque précédente : plateaux entre Ognon et Saône (Bithaine), vallons profonds, ouverts de part et d'autre du Doubs (Trois-rois, Lanthenans), chaînes du Jura septentrional (Lucelle), vallées vosgiennes (Saint-Nicolas-du-Bois), aussi bien que vallons au cœur des forêts sundgoviennes (Feldbach, Saint-Apollinaire) ou des halliers

rhénans (Ottmarsheim), enfin, et surtout, grande dépression médiane, où se suivent Belchamp, Froidefontaine, Saint-Ulrich, Saint-Morand. Mais tous sont plus proches des lieux habités, des régions où les Celtes, puis les Romains avaient frayé sentiers et routes, où hameaux agricoles et forteresses voisinaient. Ils sont surtout des initiateurs, des animateurs, repeuplant d'anciens villages, stimulant des habitants. On ferait erreur en interprétant leur œuvre comme une colonisation neuve, faisant appel à des éléments étrangers, installant des groupes d'immigrants en pleine forêt. Peu nombreux sont les villages qu'on a le droit de faire naître à cette époque. Coulon avance bien que, pour l'ensemble de la Franche-Comté, le nombre de bourgs, villes ou villages a doublé entre le milieu du XIII^e siècle et le milieu du XIV^e ; à supposer ce rapport exact, il faut noter que la plupart des nouveaux établissements sont situés dans la région montagneuse du Jura. Dans la zone marginale et de passage qui nous occupe, le plus grand nombre des noms de villages apparaissent au XI^e et au début du XII^e siècle, et dans des actes (donation, échanges, partages) supposant une existence antérieure ; la plupart de ces noms comportent des désinences qui nous reportent au moins au lendemain des invasions, souvent à l'occupation romaine, et beaucoup, sans doute, ont une existence plus reculée. Ainsi, la colonisation cistercienne, ailleurs si riche en défrichements tout nouveaux, se marque ici surtout par l'accroissement du territoire cultivé par des communautés déjà existantes. Cette époque fut donc, nous semble-t-il, une époque d'accroissement sur place de la population, et aussi une époque d'activité rurale intense, stimulée par les religieux. Une utile indication est fournie à ce sujet par les villages doubles, assez nombreux dans le Sundgau, villages établis généralement dans la même vallée, à peu de distance l'un, en aval, de l'autre, en amont. Il est frappant que les textes les plus anciens se rapportent à ceux du bas, les plus récents à ceux du haut ; contrairement à ce que l'on voit fréquemment ailleurs, à propos des villages perchés entre autres, le village supérieur semble bien avoir été établi le dernier, à la lisière de la forêt reportée plus haut, à une date récente, par défrichement. Mais il ne s'agit, le plus souvent, sinon toujours, que d'un phénomène de scissiparité : c'est une paroisse devenue très populeuse, qui se dédouble ; une partie des habitants conquiert des terres sur la forêt. Cela concorde avec l'impression, que nous donnait plus haut le Sundgau lœssique, d'un déboisement parti des vallées et remontant. Voici quelques exemples de ces dédoublements, d'après le dictionnaire topographi-

que de Stoffel, 658 (la date est celle de la première mention dans un texte :)

Aspach-le-Bas : 1105.
 Aspach-le-Haut : 1216.
 Burnhaupt-le-Bas : 823.
 Burnhaupt-le-Haut : 1576.
 Hagenthal-le-Bas : 1105.
 Hagenthal-le-Haut : 1334.
 Magstatt-le-Bas : 788.
 Magstatt-le-Haut : 1090.
 Michelbach-le-Bas : 1103.
 Michelbach-le-Haut : 1243.
 Ranspach-le-Bas : x^e s.
 Ranspach-le-Haut : 1303.

Seppois-le-Bas : 1256.
 Seppois-le-Haut : 1303.
 Soppe-le-Bas : 1105.
 Soppe-le-Haut : 1441.
 Spechbach-le-Bas : 823.
 Spechbach-le-Haut : 1420.
 Steinbrunn-le-Bas : 823.
 Steinbrunn-le-Haut : 1341.
 Traubach-le-Bas : 1226.
 Traubach-le-Haut : 1421. (1)

Quand les villes nouvelles, Belfort, Altkirch, Mulhouse, Delle, remplaçant d'anciennes qui ne se relèvent point, telle Mandeure, s'affranchissent, que les communautés rurales elles-mêmes fixent en des contrats précis leurs obligations et leurs droits, l'impulsion, dirigée par les Cisterciens, mais donnée avant tout par l'augmentation de la population, continue à agir. Le droit d'essart est explicitement prévu dans les quelques chartes qui nous sont parvenues(2).

Ainsi, la forêt voit se retrécir son domaine sous la poussée d'une population accrue. Ce n'est pas cependant au hasard, ni sans quelque réglementation. Les seigneurs se réservent des massifs compacts autour de leurs châteaux (bàn, banal, devens, deffois), et les bois *banaux* se distinguent des bois communaux. Les coutumes de l'usage se fixent. Sans doute, le bois n'est pas toujours ménagé, il y a des abus, mais, après tout, ce ne sont pas les besoins des gens de cette époque en bois de chauffage ou de construction qui menacent beaucoup la forêt, et l'on ne saurait parler d'une exploitation en vue d'une exportation quelconque ou d'une utilisation industrielle. On essarte pour avoir de la terre. Mais il ne faut pas oublier que le système agricole comporte l'utilisation de la forêt, ressource pour le bétail; le paysan a autant d'intérêt à la ménager que le seigneur avide de chasse. Peut-être n'a-t-on jamais eu un tel souci de l'équilibre entre la terre cultivée et les bois. La poussée d'essartement qui marque le milieu du moyen âge ne va pas au-delà des besoins en

(1) Joindre Auxelles-Bas (1282) et Auxelles-Haut (xv^e siècle), mais ce dernier, appelé aussi Neudorf ou Oberdorf, est dû à l'exploitation de mines dans les environs.

(2) Coulon, *ouv. cité*. On trouve ce droit mentionné dans les chartes de Neuchâtel (1311), de Clément (1338).

terre d'une population moindre, après tout, que celle de nos jours, mais à peu près exclusivement rurale.

L'homme et la forêt dans les temps modernes. — 1^o *Les essarts agricoles.* — Il semble en tout cas, qu'on doive tenir pour terminées, au xv^e siècle, les grandes déforestations en vue du sol cultivable. Ce n'est pas dire qu'il n'y ait eu depuis aucun essart, d'essart purement agricole s'entend. Mais ceux qui ont été opérés ont été assez limités. Les périodes d'accroissement de la population ont été coupés de périodes d'effroyable mortalité, dans la deuxième moitié du xv^e siècle, au xvii^e. Dans l'intervalle, il est vrai, se place le grand mouvement en avant du xvi^e siècle, et il est bien marqué par quelques défrichements (1). Le plus remarquable est celui de Frédéric-Fontaine, où le duc de Wurtemberg installe des protestants immigrés, en pleine forêt de Chérimont. Puis le xviii^e et le xix^e siècles verront quelques communautés villageoises gonflées s'étendre un peu en empiétant sur leurs bois, mais ce sont là des détails (2).

D'autres essartements ont eu des causes plus particulières. Ainsi le besoin d'argent de grands propriétaires seigneuriaux qui accensent quelques cantons de bois. Le cas le plus typique est celui du bois du Chanois, au sud de Montbéliard, au xvi^e siècle. Ce bois occupait, au moyen âge, la presque totalité du plateau allongé entre l'Allan et le Doubs, de Courcelles à Arbouans et à Exincourt. On trouve cette forêt mentionnée en 1336. Des essarts y sont pratiqués dès le xv^e siècle, car on voit les censes en provenant figurer dans la recette générale du comté en 1521, mais c'est en 1564 que les « nouveaux esserts », comportant 1007 journaux, sont effectués ; les habitants d'Exincourt en recueillent 100, ceux d'Arbouans 50, ceux de Courcelles, 50, ceux de Montbéliard 807, avec un total de 111 participants. Transformé en prés et en terres labourables, le bois du

(1) A Arcey, en 1521, les habitants ont permission de défricher un bois, au lieu dit la Fougère, pour réduire en terres arables. Au Vernois, un relevé de 1540 indique comme essarts une étendue de 351 toises sur 700. Seloncourt défriche en 1663 quelques cantons de bois (Arch. Doubs, E. 955).

(2) Ainsi Bavans est autorisé à exploiter en 1730 un canton de bois dit la Côte de Champagne, de 75 arpents et demi, et à le réduire en vignobles ; Arcey, en 1767, à défricher un petit bois pour le convertir en pâturage. Au xix^e siècle la ville de Montbéliard défriche des communaux en bois et broussailles, bois du Parc à l'est, Chanois au midi (ou ce qui reste de ce bois défriché déjà au xvi^e siècle), Vouaivre et bois Clef au nord, défriché vers 1840. Dans de nombreux villages la tradition orale parle de déboisements récents, ainsi à Bréviliers, à Colombier-Châtelot, mais en somme cela est exceptionnel, limité, et sujet à caution.

Chanois disparaît en partie. De nouveaux esserts y sont faits après la guerre de Trente Ans (Arch. Doubs, E. 48.).

2° *Les retours de la forêt.* — Mais les nouvelles extensions du sol cultivable restent assez peu de chose. Elles auraient été, si d'autres éléments n'étaient intervenus, largement contre-balancées par les contre-offensives de la forêt dues aux grandes calamités du xv^e et surtout du xvii^e siècle, qui se sont accompagnées d'un retour à l'état de nature (1), le plus souvent temporaire, parfois définitif. Sans doute, le plus grand nombre des villages dévastés et abandonnés alors ont été repeuplés, la plupart des lieux retombés en friche et en bois sont récupérés, plus ou moins longtemps après : ainsi Bretigney (2), Genechier en 1704 (3), la Vergenne (4). En 1680, après la guerre de Trente Ans, on voit le conseil de régence de Montbéliard soutenir énergiquement le prince en vue de combler les vides de la population et de nettoyer les campagnes. Les admonestations, les menaces sont multipliées aux communautés paresseuses, ou découragées : ainsi sont repris les gens d'Etupes, de Feschés, de Rainans, de Dasle, de Demondans, pour n'avoir pas esserté leurs champs et prés envahis par la broussaille et les arbres (Arch. nat. 2194).

Mais, à côté de ces reconstitutions, il est indéniable que les broussailles et les taillis ont subsisté dans des lieux autrefois cultivés. Aujourd'hui encore, dit Reuss (5) « les forêts couvrent en plaine et dans la montagne plus d'un village florissant au xv^e et au xvi^e siècles et dont les chartes seules et les chroniques nous ont conservé le nom. » De multiples études permettent de se faire une idée de ces disparitions, encore qu'il faille bien prendre garde que plus d'un village disparu a vu simplement sa population passer au voisin, et les deux domaines cultivés se fondre, sans que la forêt reprît. Dans la région montbéliardaise, Duvernoy donne, comme disparus ainsi : Novevelle (entre Bethoncourt et Montbéliard), Charmontey, les Combottes (près de Chagey), Dalôte (près d'Audincourt), Darnin

(1) En 1662 le duc Georges, dans le préambule d'une ordonnance enjoignant la remise en état des terres, écrit que par l'effet des guerres « les campagnes sont crues en bois, raziilles et buissons... » A Bethoncourt, vers la même époque, les habitants, dans une requête, parlent de « places cy-devant labourables mais de présent réduites en bois dites es esserts ». A Couthenans « les prels sont remplis de saules ». A Arbouans els « prels communs » sont partiellement réduits en bois.

(2) Bretigney avait disparu vers la fin du xvi^e siècle. Des colons y sont établis par un certain Seubert, 237, à qui le prince Georges avait donné Beutal n 1671.

(3) Voir p. 237.

(4) Détruit à la fin du xvi^e siècle, rebâti au début du xviii^e siècle.

(5) 650, I, p. 544.

(près d'Héricourt), Valoreille (près de Sainte-Marie), Villemont (près de Grand-Charmont). Pour la Haute-Alsace, la suggestive étude de Werner, 455, complétant les travaux de Stoffel, Christophorus (Liblin) etc., fournirait une très longue liste. Pour retenir seulement

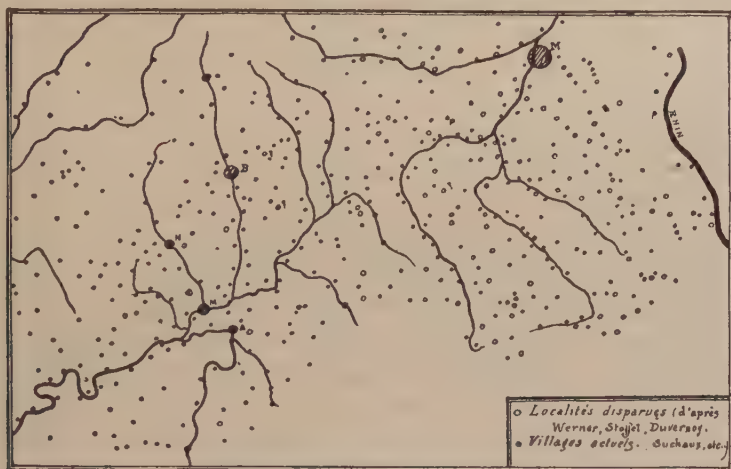


Fig. 56.

les noms de quelques villages qui étaient situés sur un emplacement aujourd'hui boisé, citons Steinbach-le-Haut, près de Bisel, Normanvillars, représenté aujourd'hui par deux ou trois fermes isolées dans les bois (1). De même, Essert, près de Florimont, au nom caractéristique, et cité pour la dernière fois en 1347 : la ferme Saint-André, située sur son emplacement, est entourée de bois. Du village d'Oye, près de Belfort, une forêt garde le nom. Disparus aussi, entre beaucoup d'autres, Batumagny, près de Méroux, Frecendexerti, Gerschwiller, près de Pfetterhouse, Haltingen, près d'Altkirch, Mellwiller, près de Michelbach-le-Haut, Mettersdorf près de Ballersdorf, Mittelendzen, près de Niederentzen, Münchendorf près de Follgensbourg, Reckwiller près de Blotzheim, Oberndorf près de Habsheim, Urswiller près de Bernwiller, etc. Le plus grand nombre est dans le Sundgau proprement dit (fig. 56).

Il ne faudrait pas exagérer la portée de ces faits. Le territoire des villages disparus n'a été que rarement repris, totalement ou même en partie, par la forêt. En tout cas, victorieuse sur quelques points, celle-ci reculait ailleurs, et elle n'a cessé de le faire, devant des assauts lancés pour d'autres motifs que le besoin de sol cultivable.

(1) Et qu'un acte de 1608 cite expressément comme village (Fonds Scy-Ferrette, Iny., p. 63).

3^o *Nouveaux facteurs de déboisement.* — D'abord, les guerres modernes, funestes aux cultures, mais temporairement, l'ont été souvent aussi, et de façon plus durable, aux bois. Les gens de Bethoncourt déclarent en 1664 qu'ils « avoient avant les guerres bon nombre de bois de chaisne comme aussy d'aultres sortes de bois pour leur affuage, ce neantmoins on leur a couppé et abbatu et mené en la ville tant pour l'entretienement des moulins que des ponts et palissades, comme aussy pour les corps de garde, comme aussy pour l'affuage de tous ceux qui estoient retirez en la ville... » (1). Encore aujourd'hui ce village est l'un des plus démunis en bois de toute la région.

Puis, la reconstruction des villages, le relèvement des ruines, la remise en état des champs, donne lieu, après chaque crise, à nombre d'abus, tant en Alsace que dans le pays de Montbéliard ou en Comté.

Autre danger. La forêt, dans les temps modernes n'est plus seulement exploitée par les riverains usagers pour leurs besoins ordinaires en bois de chauffage ou de construction, en même temps que pour la nourriture du bétail. Elle l'est maintenant de façon intensive, pour des profits mercantiles et des usages industriels, ce qui n'avait guère lieu jusque-là que de façon très limitée, faute de débouchés et de voies de communication.

On vient de loin, à partir du xvi^e siècle, chercher des bois d'œuvre, pour les constructions navales surtout, les « bois de marine », en utilisant les rivières pour leur transport. Dès 1582, jusqu'en 1615, et encore en 1648, on a le témoignage précis du flottage de bois, venus des grandes forêts d'Etobon et de Clairegoutte, sur la Luzine qui semblerait aujourd'hui peu propre à cet usage. D'Harouys montre en 1698 le bois flottant sur le Doubs à destination de Marseille. Quand le comté de Montbéliard est de nouveau occupé par la France en 1733, on s'empresse de mettre en coupe, pour la marine méditerranéenne, nombre d'arbres tant du domaine que des communau-

(1) Arch. Doubs, E. 349.

Déjà en 1498 les habitants d'Hyèvre se font reconnaître, sous forme d'accensement, des essarts entrepris durant les guerres sur l'ordre du prévôt de Baume pour faire du découvert, et qu'ils ont mis ensuite en culture pour se dédommager quelque peu des pertes considérables qu'ils ont subies du fait de la guerre (Coulon, *ouv. cité*). Toutes les fortifications modernes et contemporaines ont comporté plus ou moins de coupes de la sorte. Immédiatement avant la dernière guerre, on a procédé à un certain nombre d'expropriation de forêts communales et particulières autour de la place de Belfort et rasé les bois en question. Enfin cette guerre a provoqué dans le Sundgau des destructions de bois importantes, sans parler de l'exploitation outrée des forêts pour les besoins du front dans les régions à proximité immédiate.

tés (1) : les beaux bois du parc à Montbéliard sont attaqués, à destination de Toulon.

De telles attaques restent exceptionnelles, et ne seraient pas ruineuses. Plus menaçant, un moment, est le privilège de Besançon (2) à qui, en vue de son chauffage, on a octroyé sur toutes les forêts comtoises, à une lieue du Doubs et des ruisseaux affluents, le droit de se pourvoir. Ce privilège intéresse dans notre région les forêts situées en amont de Mathay et en aval de Voujaucourt. Or, le magistrat bisontin, persuadé qu'on ne manquera jamais de bois, fait exploiter sans aucun ménagement. « Tous les quarts en réserve des communautés, dit Vauthier, en 1777, ont été coupés coup sur coup et presque tout à la fois. »

Il y a enfin, et c'est plus grave, les appétits des usines, salines, verreries, forges. D'Harouys en dénonce déjà le danger dans son mémoire de 1698.

A la vérité, c'est dès le moyen âge, même dès l'époque romaine et gauloise, que les salines ont provoqué un vrai gaspillage des forêts voisines. Le vignoble d'Arbois ne prospère-t-il pas sur des essarts élargis autour des fours à cuire de Salins ? La saline de Saulnot se fournit immémorialement sur les bois communaux de la forêt de Granges (3).

Mais les forges, qui se créent surtout à partir du xvi^e siècle, sont de plus grandes destructrices. Les documents du xviii^e siècle abondent qui montrent leurs maîtres à la recherche avide, qui du bois, qui des mines dans les forêts, faisant entre eux des échanges dont pâtissent toujours les étendues boisées (4). On ne ménage guère l'avenir. Un règlement de 1739 (5) concernant les forges d'Audincourt permet d'imaginer les abus qui se commettent : troncs abattus à la hache avec beaucoup de déchet, arbres coupés sans avoir été marqués par le grand forestier, charbon fait sans aucun

(1) Une visite dans les forêts du comté de Montbéliard permet de trouver 13.000 arbres propres à la marine, au total 400.000 pieds cubes. Mais le bois est à voiturier à Port-sur-Saône, le Doubs n'étant encore flottable que pour le bois à brûler. La coupe commence en avril 1737. Un compte de 1745 donne : à Chenebier, 1.600 pieds vendus ; à Echavanne, 400 ; à Héricourt, 804 ; à Saint-Maurice, 428. A la fin du séquestre le grand forestier se plaint du manque complet de soin avec lequel a été effectuée l'exploitation du parc à Montbéliard.

(2) La ville a pris une importance nouvelle depuis la réunion à la France. Il a fallu prendre des mesures tant pour le chauffage de ses habitants que pour celui de la garnison. De là, entre autres, les lettres patentes de 1735 (Arch. Doubs, C. 133).

(3) Arch. Haute-Saône, E. 172.

(4) Arch. Doubs, E. 272.

(5) *Id.*, E. 278.

soin dans des fourneaux disséminés à l'excès (1), bois laissé sur place, abus pastoraux dus au trop nombreux bétail appartenant aux charbonniers et aux voituriers, sans parler des communautés qui s'empressent d'envoyer les bêtes dans les jeunes coupes. En 1763, le grand forestier se plaint que dans la forêt de la Rougeole, près de Dasle, la forge d'Audincourt ait coupé près de 100 cotes de plus qu'il ne lui était assigné. Et autour de Chagey, de Belfort, de Masevaux, de Lucelle, il en va de même. Au nord de la forêt de Chérimont, les verriers de Roye et de Malbouhans donnent la réplique aux maîtres de forges.

Le gaspillage certain des ressources forestières ne saurait étonner, si l'on songe que nous parlons d'une époque où à l'intérieur des massifs forestiers, dans le Jura surtout, l'exploitation était encore dans l'enfance, faute de routes. Leur abondance relative et leur facilité dans la Porte de Bourgogne, y sont dangereuses pour la forêt voisine.

4^e *La protection des bois.* — Le danger, il est vrai, est peu à peu senti, on s'achemine vers une réglementation de siècle en siècle plus rigoureuse. La protection de la forêt s'organise.

Dès 1551 le duc Christophe renouvelle et renforce d'anciens règlements qui interdisent le pâturage des chèvres dans les forêts, en observant que le bois du pays devient de plus en plus cher.

Au xvi^e et au xvii^e siècle cependant, le souci des féodaux ne va guère encore, comme par le passé, au-delà de la sauvegarde de leurs chasses (2) et des droits usagers que leur rapporte la forêt, la glan-dée entre autres. Il en est ainsi en Alsace, où divers règlements paraissent au début du xvi^e siècle (3), aussi bien que dans le pays de Montbéliard.

(1) On vend un peu de charbon au dehors, à Besançon, en Bourgogne et en Alsace, au xviii^e siècle. Vauthier dit avec beaucoup d'exagération que cela a consommé la plus grande partie des bois de l'Isle à Saint-Hippolyte.

(2) Comme partout, les ordonnances sont draconiennes à l'égard des braconniers (cf. 628, Ordonnances de Montbéliard de 1595).

(3) En 1565 le comte Frédéric veut lutter contre des essartements exagérés dus à l'industrie, déboisements tels qu'il en résulte « grande diminution de la chasse dudit seigneur comte Friderich » et subsidiairement « grands inconvenians, dommaiges et interretz tant sur le faut des maisonnements des maisons, d'orvales [malheurs] de feu, ainsi que par le moyen de tels degatz les successeurs advenir desd. subiectz en tumberont en grande nécessité... » Et il interdit à quiconque de couper du bois dans les forêts banales ni dans les « hayes de chasse ». Pour le bois d'œuvre, exclusivement, on peut en prendre dans les forêts des villes et communautés moyennant le consentement de celles-ci, dont les jurés ou banniers marquent les arbres. Enfin, pour le bois « d'affouage et closure » on doit procéder par cantons et couper assez haut — toujours après marquage — pour que le bétail puisse

Après la guerre de Trente ans, au cours de laquelle furent interrompues toute réglementation et toute exploitation méthodique, il fallut intervenir d'autant plus énergiquement que tous les abus se produisaient, sous prétexte de reconstruction ou de remise en état de terrains de culture. En Alsace, maintenant française, la création d'une maîtrise des Eaux et Forêts en 1661, la promulgation d'ordonnances sévères (1669), enfin l'arrivée d'un grand-maître des Eaux et Forêts, très dur, enrayent les déprédations. Reuss donne quelques exemples caractéristiques d'allocations de bois faites dans le comté de Ferrette, pour reconstruire ; on y paraît d'ailleurs fort large, puisqu'il est octroyé 35 troncs d'arbres pour une construction d'assez peu d'importance.

Au XVIII^e siècle les gouvernants de Montbéliard arrivent mal à maintenir l'équilibre entre le souci de ménager l'avenir et les besoins en bois de l'industrie que l'on tient à développer. Les fonctionnaires forestiers y sont particulièrement rigoureux. Mais les vieilles habitudes sont longues à proscrire, surtout dans les forêts communales, les plus importantes. Il faut sévir contre les communautés imprévoyantes (1). Enfin, en 1756, on divisera ces forêts en assiettes dont le jardinage par cycles de vingt-cinq ans a continué de façon régulière jusqu'à aujourd'hui. En Alsace un jardinage économe ne sera établi que sous l'Empire, et l'exploitation imposée ou tolérée au XVIII^e siècle a soulevé bien des critiques (2).

Quant aux propriétés particulières, elles sont les moins ménagées. Celles des seigneurs servent au premier chef au roulement de leurs forges ou de leurs verreries. Mais, d'autre part, leurs possesseurs besogneux les morcellent par la vente : les petits seigneurs alsaciens ou comtois, de même que le domaine de Montbéliard, endettés de bonne heure, cèdent des parties de forêts à des bourgeois des villes,

pâturer sans dégâts. Et la même ordonnance interdit strictement de « faire essers et réduire de bois en plain aucuns forests ou rapailles », accordant quelques tempéraments seulement pour les bois particuliers. Godard, 628.

(1) Arch. Doubs, E. *passim*. Nombreux délits forestiers. La communauté de Montenois est condamnée à une amende en 1724 pour avoir enlevé « espines et hastels pour le petit pâturage et donner de l'air aux chèvres ». En 1731 le grand forestier met le holà à l'exploitation imprudente de la forêt de Brognard : « si l'on n'y remédie, cette communauté, dans trois ans, n'aura plus de chênes et tout leur bois sera réduit en pâturage » ; le même sort attend Vieux-Charmont, Nommay, Dambenois, Courcelles ; il demande qu'on mette en réserve le quart des bois de ces communautés et qu'on oblige « chaque particulier à y planter 20 ou 30 jeunes chênes, jusqu'à ce qu'il soit en deffence, en continuant consécutivement ».

(2) Hoffmann, 633, I, p. 169 (cf. Arch. Haut-Rhin, C. 1338). Cela concerne surtout il est vrai, les bois de la montagne.

des gens de robe surtout, et il est difficile de régir efficacement ces bois privés.

Aussi, malgré toutes les réglementations, la seconde moitié du siècle a vu le gaspillage des ressources forestières le plus inquiétant qui se soit jamais produit. Les textes cités par Hoffmann en Haute-Alsace le prouvent. Entre 1778 et 1783, les forêts communales autour de Masevaux auraient diminué d'un tiers (1) : l'exagération est certaine, mais l'indication est à retenir. Dans le pays de Montbéliard, comme, après une récolte désastreuse, en 1785 les paysans demandent la permission de conduire leur bétail dans les coupes de sept ans et au-dessus et d'arracher l'herbe des bois, le prince Frédéric estime que ce serait ruiner les forêts au point de compromettre l'avenir même du chauffage du pays ; il expose qu'on ne peut compter sur les bois des voisins, l'exportation en étant interdite par la France, que les forêts seigneuriales n'ont exactement que ce qu'il faut pour fournir les 12.000 cordes nécessaires au roulement annuel des usines, « et que même on n'y parvient qu'en usant de tous les ménagements, les précautions et toute l'économie possibles ».

Ainsi, les forêts domaniales sont réservées aux usines toujours plus exigeantes, les forêts communales à l'affouage des villages et des villes, plus dispendieux à mesure que la population augmente. Le bois de construction se fait rare, et le grand-forestier ne cesse de gémir sur le « peu d'économie avec lequel on a usé des bois » (2). En mars 1789, le règlement forestal montbéliardais est renforcé, avec ce considérant qu'on a manqué de chauffage durant l'hiver rigoureux qui a précédé.

Il n'y a pas déboisement à proprement parler ; la superficie de l'étendue forestière n'a pas varié beaucoup (3), mais, par suite d'une exploitation abusive, la forêt dépérit.

Ces faits indiquent aussi que les dévastations que l'on impute parfois à la Révolution sont à mettre, pour une large part, au compte

(1) Vauthier le déplore en 1777.

(2) Sollicité de marquer des bois en vue de construire un nouveau pont à Montbéliard, le grand forestier refuse en 1784 car, dit-il, « on a pris sans cesse des bois sans se préoccuper si les forêts se ruinaient ou non... Je ne peux plus, en conscience, ordonner qu'il en soit marqué dans la proximité de la ville ».

(3) Les comparaisons entre la surface boisée d'aujourd'hui et celle d'alors sont difficiles. Au XVIII^e siècle, époque où l'on commence à trouver quelques précisions statistiques, les complications de souveraineté introduisent sans cesse des confusions telles que nous avons renoncé à utiliser les nombreux chiffres donnés par Duvernoy (ms.). Les plans sont imprécis et rares. La carte de Cassini ne montre pas en tout cas de grandes différences avec la situation actuelle.

de la période précédente. Sans doute, le manque de surveillance, le relâchement d'une réglementation que les paysans pouvaient même croire abolie, la main-mise des particuliers sur les domaines forestiers des abbayes et des seigneuries, ont dû entraîner des dégâts considérables. Mais quand le préfet De Bry dit, en l'an XII, parlant de l'ensemble du département du Doubs (647), qu'avant la Révolution il y avait 178.337 arpents de bois, dont 29.722 en futaie et 148.615 en taillis, et qu'il n'en reste que 142.817 en taillis et 28.963 en futaie, de sorte que 6.900 auraient été déboisés en quinze ans, on est fortement tenté de trouver ici un témoignage de cette « réaction napoléonienne » que A. Allix affirme à propos de l'Oisans. Le préfet en question est peut-être plus exact en parlant un peu plus loin de la diminution de bois opérée « depuis un siècle ». Il est vrai que la réponse au questionnaire adressé en l'an IV par le Comité de Salut public au département du Haut-Rhin (Arch. nat. F¹⁴ 893) indique également que les forêts nationales ont été dévastées depuis 1789, les dégâts étant évalués au tiers pour l'ensemble du département, au quart pour le district de Belfort. Mais le même document se plaint que les communautés règlent mal leurs coupes (« On croit que recueillir souvent c'est bien jouer ») et que l'on fasse des coupes sur crus de moins de neuf ans : manifestement de telles doléances font remonter bien plus haut que l'époque révolutionnaire.

Du reste, à cette époque comme dans les décades qui ont précédé, si les bois vont se ruinant ce n'est pas tant, quoi qu'on ait pu dire, du fait des paysans. Les communautés ont en général le souci de conserver intact leur capital ; on ne voit nulle part que des défrichements véritables aient été effectués alors par elles ; et si nombreux qu'aient pu être les délits forestiers, il ne faut pas les outrer.

Les industriels étaient autrement à redouter. Jamais les forges n'avaient été aussi actives que sous la Révolution et l'Empire. Leurs propriétaires sont au premier rang des acquéreurs des bois ecclésiastiques ou seigneuriaux vendus comme biens nationaux : la Compagnie des Forges d'Audincourt recueille ainsi une grande partie de ceux du prince de Montbéliard, soit dans le massif de Saulnot, soit sur les plateaux du Doubs, à Blussans entre autres. Les Viellard, possesseurs des forges et tréfileries de Morvillars, achètent de vastes bois, à cette époque, sur les pentes du Lomont et jusqu'au Doubs. Ils incitent les petits propriétaires à leur vendre leurs coupes, les communes pareillement. Les chiffres donnés en l'an IV par l'Administration du Haut-Rhin sont significatifs : les 60.000 arpents du district de Belfort peuvent d'après elle produire annuellement

90.000 cordes de bois ; or le chauffage et les forges en demandent 128.900. On voit qu'il n'est nul besoin de faire intervenir des essartements de cultivateurs ou de pasteurs pour expliquer une diminution possible de l'étendue boisée, si même l'exploitation abusive a été jusque-là. On notera même, non sans curiosité, une pétition des maîtres de forges de Franche-Comté, Bourgogne, Champagne et Lorraine (1) antérieure à messidor an X, représentant que l'activité intense de leurs fourneaux, donnant de la valeur aux bois, a incité à les préserver, arrêté les défrichements, etc. Ecartons ce qu'a de spécieux le raisonnement. Il reste que les bois, valeur marchande que l'on a intérêt à ménager, n'ont certainement pas été l'objet des dévastations universelles, irréfléchies, dont on a chargé parfois la période révolutionnaire.

Mais la menace industrielle est demeurée, s'est accentuée. Pendant les deux premiers tiers du XIX^e siècle sur le canal et sur le Doubs descendent à l'envi bois de chauffage, bois d'œuvre, bois de marine. En 1835, le préfet du Doubs, dans une lettre à l'ingénieur des Mines (2), attire l'attention sur « la consommation excessive du bois dans les forges et fourneaux en activité ». L'industrie du fer passe outre, trop souvent, aux autorisations nécessaires. Elle consomme à cette époque, pour l'ensemble du département du Doubs, 402.728 stères (3).

De nos jours, les forges sont presque toutes éteintes, et celles qui subsistent ne consomment guère de bois. Mais d'autres industries ne sont pas moins avides, papeteries, fabriques de meubles, menuiserie en gros, automobiles, etc. L'exploitation est aussi intensive, sinon davantage, que naguère.

Mais, en contre-partie, se placent des efforts soutenus et féconds en vue du reboisement et de l'amélioration des forêts.

Au total, on peut tenir pour stable, depuis un siècle, à peu de chose près, la superficie boisée. S'il y a eu quelques changements, c'est à coup sûr dans le sens d'un accroissement. Dans le Territoire de Belfort, si l'on excepte les déboisements qui ont dû être exécutés en 1914 autour des ouvrages fortifiés, il n'y a eu, depuis le début

(1) Arch. nat., F¹⁴ 585. Ces industriels, réclamant une protection douanière, mettent en relief les services qu'ils ont rendus au pays et y rangent la revalorisation des bois. Ils ont assuré au bois, disent-ils, « une valeur modérée mais constante, durable, équilibrée... Bien inestimable. Cette remarque, que nous ne croyons pas avoir encore été faite, est digne, ajoutent-ils, des méditations des économistes politiques ».

(2) Arch. Doubs, 131 S¹.

(3) Sur ce chiffre 76.725 sont destinés à des usines extérieures au département.

du xix^e siècle, que des défrichements de 50 hectares au plus en vue de la culture, et de 30 hectares environ, récemment, pour la construction de groupes d'habitations autour de Belfort. En revanche, les travaux entrepris par les seules communes depuis 1870 en vue du boisement de terrains nus, repeuplement de vides dans les massifs, enrésinement, etc. représentent une superficie de 250 hectares environ, et de nombreux travaux semblables avaient déjà été effectués dans la première moitié du siècle. On ferait des constatations analogues dans le reste du pays (1).

On trouvera ci-après, suivant les indications officielles fournies par l'Administration des Eaux et Forêts, l'étendue et la répartition des différents bois. On notera l'importance des forêts communales les forêts domaniales n'apparaissent qu'avec la Hardt, et dans la montagne (Vosges, Ferrette).

Contenance des forêts par cantons en 1930 (en Ha) :

	FORÊTS DOMANIALES	FORÊTS COMMUNALES	FORÊTS PARTICULIÈRE
Melisey.....	1.306	1.844	3.767
Champagney.....	1.898	2.477	1.811
Lure.....	158	7.085	770
Villersexel.....		5.341	2.038
Clerval.....		5.977	680
L'Isle-sur-le-Doubs.....		4.475	549
Rougemont.....		4.247	617
Audincourt.....		3.170	725
Hérimoncourt.....		1.959	1.302
Montbéliard.....		2.906	532
Pont-de-Roide.....		3.150	2.026
Héricourt.....	110 (a)	5.590	2.140
Belfort.....	1.120 (a)	3.028	700
Giromagny.....	140 (a)	3.000	3.500
Rougemont-le-Château.....		540	830
Fontaine.....	170 (a)	1.425	170
Delle.....	190 (a)	4.255	1.800
Dannemarie.....		2.251	677
Altkirch.....		2.325	1.054
Hirsingue.....		3.590	919
Ferrette.....	961	5.866	1.346
Huningue.....	372	952	1.013
Landser.....	2.674	263	518
Habsheim.....	8.671	454	733
Mulhouse N.....		1.051	86
Mulhouse S.....		641	556
Masevaux.....	468	4.295	4.884

(a) Génie militaire.

(1) En réalité les changements se sont produits beaucoup plus dans la densité des

Conclusion. — C'est donc bien au peuplement fondamental, antérieur à l'histoire, qu'il faut remonter pour trouver la colonisation par excellence, celle qui, entamant la forêt pour asseoir le sol des cultures, a tracé les grandes coupes, plus ou moins élargies ou rétrécies depuis suivant l'abondance des hommes. Quelques périodes nous apparaissent où leur réduction a ramené la sylve à l'époque historique, mais toujours partiellement : les invasions, les guerres du ^{xvii}^e siècle. Au contraire, elle a tendu au recul lors des périodes prospères, d'accroissement de la population, et elle reculerait plus que jamais devant la demande industrielle si les mesures de protection ne maintenaient l'équilibre et ne visaient même à reconstituer la richesse forestière. Car l'offensive moderne était d'autant plus redoutable qu'elle a commencé au moment où la forêt voyait disparaître des facteurs anciens de conservation : la chasse, autrefois nécessité, est passée au rang d'accessoire très secondaire, et d'autre part la forêt a cessé d'entrer, comme elle y fut longtemps, dans le système cultural. Elle fut en effet zone d'élevage, presque autant que les prairies.

II. — LA RÉPARTITION DU SOL.

L'extension du sol cultivable aux dépens de la forêt ne donne qu'un reflet de l'effort séculaire de l'homme, s'adaptant à ce sol et se l'assujettissant. Les changements apportés par lui au paysage végétal sont bien plus fortement nuancés. La diversité des cultures le montre au regard. Mais, entre les aptitudes d'une terre et son rendement, s'interpose un autre facteur, en lui-même abstrait, qui est le mode de possession du sol. S'il comporte éminemment des rapports entre les personnes, autant qu'entre celles-ci et les terres, il se traduit pourtant par la forme, l'étendue, le mélange des champs, des vergers, des jardins et des prés dans leur cadre boisé. C'est, plus qu'on ne pourrait le croire, un facteur géographique.

La nature ne l'a point imposé, encore que son influence n'ait jamais été absente, mais elle l'a subi, dans sa perpétuelle instabilité.

étendues boisées et surtout dans leur composition que dans leur superficie. Cf. p. 187.

Dans le canton de Champagny il a été reboisé 514 hectares depuis un siècle, défriché 70; dans celui de Lure, reboisé 54, défriché 0. Partout l'époque actuelle est marquée par de nombreux travaux de reboisement, en tout cas de comblement des vides ; dans le canton de Clerval 116 ha ont été soumis au régime forestier depuis 1912, 305 dans celui de l'Isle-sur-le-Doubs, 25 dans celui d'Audincourt, 97 dans celui de Montbéliard, etc. Il en va de même dans les forêts communales du Sundgau alsacien.

Elle garde l'empreinte de régimes successifs. La répartition présente du sol est l'héritière d'un passé qu'il faut au moins évoquer si l'on veut la comprendre. Les générations se transmettent la même matière féconde, elles la remuent à leur gré, semble-t-il, mais c'est cette terre qui impose aux nouvelles venues l'ordonnance de leur travail dans les cadres que leurs aînées ont gravés sur elle et qui ne s'altèrent que lentement.

Les origines de la répartition actuelle. — L'histoire du régime de la propriété et du mode d'exploitation du sol n'est pas tentée ici ; elle serait d'ailleurs difficile à faire dans le détail. Mais la ligne générale en apparaît assez nette ; il suffira d'en poser quelques jalons.

Comme dans la plus grande partie de la France, la propriété actuelle résulte d'une décomposition, effectuée lentement, depuis la féodalité, de vastes domaines qui s'étaient constitués dès longtemps, au moins à partir de l'époque gallo-romaine. Encore faut-il se hâter d'observer que les changements dans le mode de possession du sol n'ont pas toujours influé sur l'allure concrète de sa répartition.

Il serait intéressant, mais ce n'est pas notre objet, de démêler les éléments dont se constitua la grande propriété seigneuriale, d'y retrouver, par delà les grandes *villae* burgondes ou franques, les *fundi* gallo-romains, d'évoquer l'absorption dans ces domaines des terres libres des « possessores » de *vici*, comme plus tard la disparition progressive des alleux par le jeu de la précaire et de la recommandation : l'homme renonce à son droit de propriété pour rester l'exploitant de son petit bien. Il le serait plus encore de pouvoir étudier comment, à quel titre, suivant quelles modalités, expropriations en bloc, partages de détail, établissements d'ensemble sur des espaces libres ou boisés, défrichements nouveaux, les Barbares se sont glissés au milieu de l'ancienne population et ont pris leur part de ses terres. L'insuffisance des documents empêcherait du reste souvent d'en parler autrement qu'en généralités, et par analogie avec d'autres régions.

Il ne semble pas hasardé, pourtant, de relever quelques faits. Sur les terres cultivées, à l'époque romaine comme à l'époque féodale, la règle est de petits domaines constitués au sein de la grande propriété, *colonicae* au IV^e siècle, manses au VIII^e, et donnés à tenure (1). La condition sociale des personnes importe peu ici. Le ser-

(1) La grande propriété gallo-romaine semble avoir été elle-même, dans son principe, du type des *latifundia* d'Italie, avec main-d'œuvre servile. En tout cas elle avait évolué de

vage lui-même, terme extrême de l'abdication volontaire ou contrainte de la personnalité, par la solidarité qu'il établit entre le paysan et le sol implique la répartition de celui-ci, répartition temporaire ou permanente, plus que ne le faisait l'esclavage antique.

Ce morcellement s'est imposé à tous. Les villages nouveaux se calquent sur le modèle des anciens. Dire que les populations germaniques, venues dans le pays, y ont apporté les habitudes de tribus nomades de pasteurs, la propriété du sol par la communauté, c'est pure hypothèse. Le morcellement du sol cultivé est dans l'esprit de la loi Gombette (1), et en Alsace, cela a été remarqué, les rotules colongères (2) supposent ce morcellement. Manse, meix, colonge à l'ouest, huebe, hof à l'est sont les formes ordinaires, toujours individuelles, de l'exploitation.

Mais ce qui est exact, c'est qu'à côté des domaines cultivés, tenures ou alleus, peu importe, une propriété commune se constitue de fait, sur les portions qui ne sont pas mises en culture, savoir les bois et les pacages. On lui voit plusieurs origines possibles. Elle a dû se créer plus d'une fois aux dépens des anciens domaines fiscaux de l'Empire romain, sur le principe germanique de la propriété collective, alors que l'idée même d'une telle propriété était, depuis longtemps, étrangère aux Latins (3).

Et ainsi, après tout, la répartition du sol n'a guère dû changer de

bonne heure vers le système du colonicat, avec tenures séparées se répartissant la plus grande partie du domaine. En Bourgogne, le tableau que fait Sidoine Apollinaire de son domaine d'Avitacum montre un « vaste territoire d'une seul tenant, composé de plaines et de collines, celles-ci boisées ou en pâtures, et formé pour le reste de petites tenures aux mains d'esclaves ou de colons, ayant au centre la riche habitation du maître avec ses merveilleuses dépendances » (Saleilles, 508, p. 390).

(1) Voir dans Saleilles, *ouvr. cité*, p. 77-79, le commentaire des articles 49 et 54 de cette loi, lui permettant d'établir que « rien, dans la loi des Burgondes, ne laisse supposer l'existence aux mains de ceux-ci de la très grande propriété... »

(2) Les rotules colongères sont bien postérieures, puisque les plus anciennes que nous possédions sont du XIII^e siècle, mais elles se réfèrent à un état de choses existant depuis longtemps.

(3) Encore faut-il observer que les rois francs avaient, dans la région vosgienne tout au moins, gardé les prétentions du pouvoir central sur ces bois, puisqu'on les voit au VII^e et au VIII^e siècles autoriser les moines à s'y établir, et leur renouveler des concessions et des privilèges. Et déjà, quand les Burgondes s'établissent dans la région de la Saône, leurs rois distribuent, indépendamment de ce que les Gallo-Romains doivent partager avec leurs hôtes, des terres dont ils disposaient entièrement et qui sont sans doute les terres du fisc impérial. Aussi est-il vraisemblable que l'origine la plus fréquente des propriétés communes est dans le fait que, lors du partage avec les hôtes barbares des *agri* (centres d'exploitation, *colonicae* des *fundi* ou terres libres), les bois et pacages sont restés indivis entre anciens et nouveaux possesseurs. C'est là, comme y insiste Saleilles, ce qui maintint l'unité de l'ancien domaine gallo-romain après le partage.

forme extérieure après les invasions. Sur le fundus gallo-romain, les colons avaient chacun leur petite exploitation, le grand propriétaire gardant, outre les domaines qu'il s'était réservés, les forêts et les pacages. Ceux-ci, après le partage, deviennent indivis ; de plus, comme sur les terres il y a un plus grand nombre d'occupants, des essarts sont nécessaires. Mais ce sont les mêmes types d'occupation qui se retrouvent. Et quand, après ce morcellement du fundus, plus tard la grande propriété se reconstitue, au profit de celui qui deviendra le seigneur féodal, ils ont dû rester en place. Le domaine romain a dû garder longtemps, sinon toujours, son individualité, même son nom. « Les limites anciennes du domaine », lorsque celui-ci est brisé par l'installation des Burgondes, « ne sont plus les limites d'une propriété privée », mais « vont servir à constituer le finage d'une agglomération qui sera plus tard le village » (Saleilles, p. 394). Il semble qu'on puisse souscrire à cette vue qui résume, du côté bourguignon, la transition entre la « propriété romaine, individualisée, et la propriété féodale, pleinement hiérarchisée ».

On peut se demander, il est vrai, s'il en a bien été ainsi du côté alsacien, et si l'on ne trouverait pas, là, la « mark » germanique, dont l'essentiel est formé par de vastes territoires boisés ou en friche, indivis entre tous les membres d'une communauté, chacun ayant sur elle un droit d'usage, proportionnel à l'étendue de terres arables qu'il détient dans un défrichement commun alloti. Il est de fait que le terme de *mark* (1) devait se conserver pour désigner les bois et pâtures des communautés (*allmend* s'il s'agit de plusieurs villages voisins). Mais la mark typique ne se trouva certainement jamais réalisée pour les villages installés sur d'anciens fundi. Or, le Sundgau, aux nombreuses terrasses loessiques, avait été fortement romanisé, il était semblable au reste de la Séquanie, il dut suivre les mêmes transformations. C'est au bord du Rhin, autour et à l'intérieur de la Hardt, du Nonnenbruch, dans l'Ochsenfeld, qu'on imagine davantage des groupes de pasteurs se fixant, et s'appropriant le sol suivant leurs procédés traditionnels. Dans la plus grande partie de la région, la combinaison de l'agriculture et de l'élevage était déjà chose ancienne à l'arrivée des Germains, et le sol était réparti selon le mode latin, avec, à la base, la propriété individuelle (2). Sans écarter donc la

(1) Le terme désignera même le territoire occupé par la communauté, dans son ensemble, le finage. *In marca qui dicetur Agaisheim, Arabaeshaim seu Barunwillare* (784). *In marca Pancinhaim* (795). *In marca Flachlantisse* (792). *In marca Zullineshaim* (792). *In marca Baronwillare* (796) (d'après Als. diplom. de Schœpflin). Voir aussi Schmidt, 608, p. 19.

(2) Il est bon de penser à l'extension, dans toute la France, des biens communs pour corriger l'idée, en grande partie fausse, d'une coutume germanique spéciale à ces régions-ci.

possibilité de quelques établissements de pasteurs nomades devenus sédentaires et accommodant à leur gré le sol qu'ils occupent en conquérants, il nous paraît qu'il faut penser surtout à un morcellement des propriétés gallo-romaines, effectué déjà pratiquement dans la distribution de leur exploitation entre tenanciers multiples, précipité et étendu par l'arrivée d'hôtes barbares, l'indivision des bois et des pâturages gardant le souvenir des grands domaines.

L'établissement du régime féodal englobe dans des rapports sociaux d'un ordre nouveau cette répartition du sol, sans en changer beaucoup la réalité tangible. C'est de cette forme nouvelle de la propriété que part l'évolution aboutissant au mode moderne. Il n'était pas inutile de remonter sommairement à des origines plus lointaines : la distribution que nous avons sous les yeux garde le souvenir des plus anciennes que l'histoire nous permette d'entrevoir.

Du régime féodal à la propriété moderne. — La grande propriété (1) féodale, laïque ou ecclésiastique, dans laquelle les alleus se fondent à peu près tous, est partout semblable. Le seigneur, qui s'est adjudgé, ou qui a reçu de plus haut, ou qui s'est vu remettre de plus bas, une terre plus ou moins vaste, y laisse subsister, ou y établit, des exploitations restreintes, des tenures, en se réservant un domaine propre. Quant aux bois et aux terrains vagues, ils lui appartiennent, mais il est obligé d'y supporter la possession communale : s'il met en ban pour ses chasses une partie de la forêt — de même qu'il garde son domaine propre au milieu des tenures — pour tout le reste la jouissance est indivise entre tous.

Il faut essayer de noter avec un peu plus de précision la condition de ces diverses parties du sol, et de voir comment elles s'en sont dégagées pour donner les formes actuelles.

1^o *Les communaux.* — Les « communia » de l'époque barbare — Allmend ou Mark dans le pays de langue germanique — bois et pacages sur lesquels les habitants n'avaient qu'une jouissance consentie par le seigneur, deviennent les biens communaux. De bonne heure, la libre disposition en est reconnue aux communautés, soit par l'usage, soit par contrat. Les bourgs qui s'affranchissent le font confirmer expressément (2). Les communautés rurales gèrent elles-

(1) Voir sur la grande propriété, entre autres, Schmidt, 509, p. 20-24. Il rappelle que dès le ^{xiii}e siècle Eberhard, fils du duc d'Alsace Adalbert, a 22 villae dans la Haute-Alsace (*Als. dipl.*, t. I, p. 9).

(2) Comme Belfort, où « les bois que l'on appelle les espasses souلز la forest du Salbert »

mêmes leurs forêts, particulièrement en Alsace : on sait la force des groupements paysans alsaciens, dont la plus remarquable expression est dans les cours colongères, véritable administration autonome ne reconnaissant que de loin la suzeraineté du seigneur.

Pourtant, le seigneur n'a pas tout abdiqué ; il garde sur ces communaux, indivis précédemment, son droit de triage. On le verra revendiqué au XVIII^e siècle, par exemple en 1755 par les religieux de Lure sur les bois de Lyoffans, Andornay, Magny-Jobert, Palente (1), par le seigneur de Ronchamp sur ceux de Ronchamp en 1741 (2). D'où des procès. Car la population rurale tient ardemment à ces communaux, nécessité pour l'élevage, source de richesse : Lébertain est considéré au XVIII^e siècle comme « l'un des meilleurs villages » de la seigneurie de Delle, « car il a beaucoup de biens communaux » (3).

Cette propriété se trouva diminuée, au cours des siècles, des esserts consentis par la communauté. En revanche, les terres défrichées sur les bois communs et venues à rester sans propriétaire, comme le cas fut fréquent aux époques troublées, la fournissent de pâturages ou même de champs nouveaux (4).

Ces communaux sont restés à peu près intégralement la possession des communes actuelles. On sait que les projets de partage des biens, autres que les bois, sous la Révolution, n'eurent guère de suite. Mais les contestations que ces projets firent naître, et dont l'écho nous est parvenu, permettent de souligner la place que ces communaux tenaient dans l'économie à cette époque, et des différences régionales instructives.

Dans la région montbéliardaise, la question ne se posait guère ; les communaux susceptibles de partage étaient rares (5).

sont donnés aux bourgeois en perpétuel héritage, sauf l'amende de « sexante sols et la grande justice » que le seigneur retient. Franchises de Belfort (1307).

(1) Arch. Doubs, H. 11.

(2) Finot, 467.

(3) 351 *ter*.

(4) La coutume de Bourgogne fixait à vingt ans le délai de prescription au bout duquel la forêt banale s'accroissait légalement du champ ou des prés qui la confinaient. On voit cela en grand à Ronchamp : du moins un mémoire de 1792 sur le partage des communaux affirme que les terres communes qui couvrent « presque entièrement le sol » de la municipalité « étaient, avant la dépopulation, occasionnée par les guerres d'environ 1436 terres propres à leurs auteurs [défricheurs], et après la dépopulation sont devenues communes, ce qui est démontré par des titres et reconnaissances de 1614... ». Arch. nat. F¹⁰ 330. Cf. G. Bourgin, 458 *bis*.

(5) Voir par exemple Valentigney — Villers-la-Boissière (Arch. Doubs, E. 2578) qui, pour une population de 495 personnes, ne possède en biens communaux que 7 quartes de terres labourables, 10 arpents en broussailles, 10 fauchées de prés et patis, Beutal. (E. 2.065) où le partage ne donnerait à chaque citoyen « que quelques coupes » de mauvais

Vifs débats, au contraire, au pied des Vosges, à Ronchamp : les « terres communes » y représentaient la plus grande partie du sol cultivable — plus de 4.000 quarts — alors que les habitants les plus riches « n'ont pas en propre 20 quarts de terres labourables et plus de la moitié pas une seule terre » ; les terres communes sont « livrées aux plus habiles à s'en emparer », et il en naît des procès, des querelles, même des batailles. Tenons compte de l'exagération, le mémoire que nous citons défendant les propriétaires contre les manouvriers, mais le fond demeure. D'autre part, dans les villages du Haut-Rhin, les laboureurs propriétaires, luttant pareillement contre la menace des « manouvriers et manants », protestent que les « bourgeois » des villages étaient propriétaires des forêts et biens communaux de leur territoire, « les uns en vertu de titres d'acquisition, d'autres en vertu de possessions immémoriales » et les avaient « conservées à grands frais par de longs procès et de violentes persécutions ». On sait que de tels faits ne sont pas isolés : A. Demangeon, 615, et L. Febvre, 456 *bis*, ont montré l'âpre opposition de ces deux classes à propos précisément des communaux. Mais la vivacité de ces protestations montre dans la Haute-Alsace la crainte d'une véritable révolution sociale et économique, dans le cas où l'on permettrait aux journaliers, par le partage égal des communaux, l'accès à la propriété, concurrençant les « cultivateurs ». Il fallait donc que les communaux arables fussent non pas seulement un supplément comme dans le pays de Montbéliard (1), mais une portion essentielle du sol exploité. Surtout, on voit que ces terres communes étaient réservées à une classe exclusive, une aristocratie paysanne, les descendants des anciens colongers, équivalant aux bourgeois des villes, qui « ont joui jusqu'à présent [des communaux] sans partage avec les manants ; dans quelques endroits seulement, les manants percevaient une légère part dans cette jouissance » (2).

Quelle est la cause de cette inégalité dans l'importance, en étendue effective et en signification économique et sociale, des biens com-

terrains en plus. L'Isle-sur-le-Doubs ne déclare, en dehors des bois, que 25 journaux de « mauvais prés » amodiés pour 773 livres (déclarations fournies lors de la mise en application du décret de la Convention du 10 juin 1792).

Un dénombrement effectué vers 1660 donne un intéressant relevé de l'état des communaux dans le comté de Montbéliard et prouve également leur étendue relativement restreinte en dehors des bois (Arch. nat. K. 2194).

(1) Tout au plus la municipalité de Beutal dit-elle que le partage serait nuisible et à la commune, privée des quelques revenus que lui vaut l'amodiation des terres communes, et aux moins aisés, « puisqu'ils seront privés de la faculté de pouvoir amodier les morceaux à bon prix et de pouvoir en tirer leur avantage ».

(2) Voir Arch. nat., K. 1142, F¹⁰ 330 et 333, et G. Bourgin, 458 *bis*.

munaux cultivables, d'une région à l'autre ? En ce qui concerne Ronchamp, on invoque un fait exceptionnel, le dépeuplement du ^{xv}^e siècle, et on peut s'en tenir là : que le repeuplement ait été si difficile, sur ces sols ingrats de la bordure vosgienne, que d'anciennes exploitations soient restées en friches reprises par la commune, n'a rien d'étonnant (1). Dans le Sundgau, la chose est différente : les « bourgeois » du village, déjà détenteurs des terres particulières, se sont adjugé l'exclusivité des terres cultivables de la commune, ils forment seuls la commune, en réalité. Nous retrouvons certainement là une autre cause d'ordre historique, le souvenir de l'effort communal du ^{xii}^e et du ^{xiii}^e siècles, éminemment rural en Alsace, au profit des paysans aisés. Mais aussi ces communaux importants pourront paraître une survivance de la mark germanique, la propriété collective balançant la propriété individuelle.

Qu'on ne s'y trompe pas en effet. Il est possible qu'à l'origine, les communaux n'aient composé que des bois ou des pâturages, mais ils ont compris dans la suite bien des terres cultivées. Le ^{xviii}^e siècle s'est particulièrement efforcé de les mettre en cultures, comme partout (2). Mais la chose est ancienne en Alsace, comme Reuss le montre pour le ^{xvii}^e siècle. Elle devait devenir générale au ^{xix}^e siècle, quand l'accroissement de la population amena à mettre en culture le plus de terres possible. Beaucoup de friches et de pâturages ont été ainsi transformés, de 1830 à 1870 surtout (3), par lots affermés, sous le contrôle de l'administration. De même, des prés marécageux, communaux, furent assainis par drainage, comme à Brognard, d'autres, trop secs, furent irrigués. En même temps mourait la vaine pâture, de sorte que tout le communal fut affermé par pièces. C'est ce qui se fait aujourd'hui, bien qu'il ne s'agisse plus autant de champs, depuis la dépopulation rurale, mais surtout de prés.

Quant aux bois communaux, outre les ressources immédiates qu'ils offraient, ils ont toujours fourni des revenus en argent appré-

(1) On ne doit pas oublier non plus que Ronchamp, à cheval sur la seigneurie de Passavant et les domaines de Lure, était dans une situation spéciale. La remarque a son importance en ce que la proportion et la signification des communaux étaient toutes différentes dans d'autres communes de la bordure vosgienne. Dans la seigneurie de Rougemont-le-Château les communaux ne consistaient, en 1764, qu'en prés d'ailleurs arides et couverts de fougères (Tallon, 351 *bis*).

(2) A Beutal « la commune a, ces années dernières, partagé entre les habitants du lieu deux communaux qui leur étaient avantageux pour la culture et qui sont actuellement en culture... » (Séance de la municipalité du 12 pluviôse an II, Arch. Doubs E. 2.065).

(3) Arch. Doubs, 91 S¹.

ciables(1), sans être comparables à ce que les communes de la montagne jurassienne en tirent aujourd'hui.

Contrairement à ce qui se passe dans cette montagne jurassienne, où le développement de l'élevage et la valorisation rapide des bois ont à notre époque donné aux ressources foncières des communes la valeur d'une richesse, les communaux jouent dans la vie actuelle de la basse région un rôle moindre que dans le passé. Leur exploitation fractionnée, signe d'une culture plus intensive, ne doit pas faire oublier qu'au temps de la païsson dans les bois, des parcours sur les pâturages communs, ils ont constitué un élément capital, indispensable, de la vie rurale. Mais leur existence actuelle n'est qu'une survivance. Qu'ils aient demeuré, alors que tant de régions de culture les ont vus à peu près entièrement disparaître, est un signe du caractère mixte de l'agriculture de la région (2).

2° *La propriété individuelle. De la tenure à la propriété.* — Les terres cultivées par les paysans à titre de tenanciers, libres ou mainmortables, ont perdu peu à peu leur caractère de propriété du seigneur, et passé au possesseur effectif. On a dit plus d'une fois (3) comment en France la propriété s'est ainsi dégagée de ce régime spécial où elle se confondait avec la souveraineté et se hiérarchisait comme elle. Le premier pas était l'affranchissement de la personne, la libération du servage, puis la tenure devint « une véritable propriété, grevée seulement de redevances et de services ».

Le fait fut plus lent à se produire ici qu'ailleurs, dans la vallée du Rhône par exemple, où le servage a complètement disparu avant le XII^e siècle (4), tandis que le comté de Montbéliard est encore entièrement mainmortable jusqu'à la fin du XIII^e. En Haute-Alsace,

(1) A en juger par une ordonnance du comte Frédéric en 1565, ils étaient en partie dépensés inutilement, « aux tavernes surtout ». Il faut avouer que la tradition ne s'en est pas entièrement perdue : le banquet municipal le jour de la vente de la coupe annuelle est toujours de rigueur.

(2) Voici les chiffres extraits de la statistique de Crisenoy sur les biens communaux (1863), 462 :

Doubs : 639 communes possédant 158.734 hectares de communaux sur 522.776 (30 %).
Haute-Saône : 583 communes possédant 133.880 hectares de communaux sur 514.928 (26 %).

Territoire de Belfort : 106 communes possédant 14.913 hectares de communaux sur 60.814 (25 %).

France : 36.903 communes possédant 4.631.086 hectares de communaux sur 5.284.023 (9 %).

(3) Calmette, *La Société féodale* (p. 8-9) ; Sée, 513, p. 13.

(4) Faucher, 589. Perreiot affirme cependant une exception remarquable, celle du village de Mathay, dont les habitants auraient gardé l'*ingenuitas* durant tout le moyen âge. Ce serait un alleu tout à fait exceptionnel.

la vigoureuse action des colonges a fait souvent échec de bonne heure à l'action seigneuriale, mais elle est limitée, et la seigneurie de Ferrette, par exemple, comporte toujours des serfs au ^{xvii}^e siècle (1). Faut-il y voir un effet de l'insécurité du pays, engendrant l'impuissance des serfs ? Peut-être, mais plus encore, certainement, celui du trouble constant du monde féodal à cette lisière du Saint-Empire, où abondent les échanges, les dons et les reprises de fiefs. Enchevêtrements, substitutions, superpositions nouvelles de suzerainetés, tout cela se traduit par le grand nombre de villages relevant de divers maîtres. Or, d'une part, le serf constituait une monnaie, comme sa terre, d'autre part on comprend que la multiplicité de vassalités fût un obstacle à l'affranchissement.

La mainmorte, sinon le plein servage, devait subsister en plusieurs endroits jusqu'à la Révolution. Elle est alors plus réelle que personnelle, mais elle intéresse d'autant plus la propriété foncière (2).

D'une manière générale, la mainmorte paraît s'être maintenue

(1) Révolte des serfs en 1634 (Reuss, 650, II, p. 74.)

(2) D'ailleurs la mainmorte personnelle se rencontre encore à ce moment, garde toute sa rigueur, entre autres en ceci que le serf ne peut se libérer qu'en abandonnant à son seigneur « tous ses fonds quelques qu'ils puissent être, même ceux de franchise dont il pourrait jouir et un tiers de ses meubles » (Rapport sur une demande d'affranchissement de la mainmorte personnelle et réelle présentée par les habitants d'Arcey en 1783, Arch. Doubs, E. 37). La mainmorte réelle pèse, elle, sur des biens qui sont assujettis au douzième en cas de vente, à la retenue, au consentement, à la commise, à l'échute. L'échute surtout est d'importance : le mainmortable qui meurt sans « communiens », c'est-à-dire sans descendants vivant avec lui dans l'immeuble même, laisse celui-ci au seigneur (on en voit un exemple, entre beaucoup d'autres, à Accolans en 1753, Arch. Doubs, E. 62). Il ne faut pas, sans doute, exagérer les entraves apportées par là aux transmissions de fonds : le mainmortable peut vendre sa terre, l'hypothéquer, etc., mais moyennant l'autorisation et le paiement d'un droit. Le seigneur refuse souvent de consentir à la cession d'une terre mainmortable à un non mainmortable ; cela arrive cependant ; d'autre part, tout ou partie d'un héritage mainmortable peut échoir à un communier libre. Aussi, des paysans ont-ils à la fois des biens francs et des biens mainmortables ; on a des paysans francs qui ont des parcelles mainmortables et des mainmortables qui ont des biens de franche condition. Les combinaisons sont nombreuses des situations personnelles et de celles des terres, et combien plus quand plusieurs dominations se partagent une communauté. A Valentigney, par exemple, en 1715, un sujet mainmortable possède : une maison, une grange, une écurie, un verger et un jardin, une oiche, des prés et des champs (10 quartes) de la mainmorte de Montbéliard, un valemont de prés de la mainmorte de Belchamp et des prés, 5 quartes de champs, une oiche simplement taillables et corvéables¹ ; son voisin, sujet taillable et corvéable, mais non mainmortable à côté de biens taillables et corvéables détient des champs « de la mainmorte de la ville Dieu », d'autres de la mainmorte de Belchamp, etc.

¹ Existaient dans le comté de Montbéliard, entre les francs et les mainmortables, les « taillables et courvoyables » soumis à des redevances et à des corvées définies (Mathiot, 322). Ils n'avaient pas la liberté de disposer de leurs biens : en 1619 le comte de Montbéliard rappelle la défense faite à ses sujets de vendre ou d'engager leurs héritages corvéables et taillables sans permission (Arch. nat., K. 2195 VI).

surtout dans les villages mi-partis, et, pour la région de Montbéliard, dans ceux qui n'étaient pas de la directe des comtes (1) : là en effet la comtesse Henriette avait libéré un grand nombre de serfs au début du xiv^e siècle, et le comte Frédéric avait complété en 1584. Cela confirme bien ce qui vient d'être avancé de l'influence des vassalités enchevêtrées sur le maintien de la mainmorte (2). Aussi les biens et les sujets de mainmorte sont-ils nombreux surtout dans les quatre seigneuries, et sur les terres ecclésiastiques, dispersées, et mêlées, plus que toutes autres, à des dominations différentes. De là aussi une très grande diversité de condition entre villages voisins : Blamont, Chamabon, sont affranchis dès le début du xiv^e siècle, et les habitants de Villars, tout proche, ne le seront que par la Révolution.

La portée géographique de ces faits est indéniable. Le mainmortable est moins qu'un autre intéressé à améliorer un fonds dont il ne dispose qu'incomplètement, et qui est plus lourdement grevé que les autres. La situation est d'autant plus misérable qu'il est obligé d'avoir auprès de lui, dans sa communion, tous les siens, pour éviter l'échute, et plusieurs familles vivent de fait sur peu d'espace (3). D'autre part, les étrangers venant habiter sur une possession soumise à la mainmorte restaient libres, personnellement, mais étaient assujettis aux conditions du fonds mainmortable, c'est-à-dire à des charges aggravées et des difficultés de cession : il y eut là un sérieux obstacle au repeuplement après les guerres calamiteuses, et ce fut souvent une raison pour affranchir des terres (4).

Il est juste de dire que, malgré la rigueur de la lettre des coutumes, maintenue jusqu'en 1789, la condition du mainmortable s'est en fait adoucie et se trouve au xviii^e siècle, au moins en certains villages, rapprochée de celle des autres sujets (5).

Le paysan affranchi, sur sa terre affranchie, est devenu possesseur du sol dans des conditions intermédiaires entre le fermier et le pro-

(1) Voir par exemple à Allenjoie (Mériot, 324). D'autres villages sont affranchis très tard : Dambenois, par exemple, en 1771 (E. 532). Ronchamp, dont les habitants demandent leur affranchissement en 1785, l'est juste avant la Révolution. D'autres ne le sont pas encore à ce moment.

(2) Ch. Mathiot, 322, le souligne à propos de Villars-les-Blamont.

(3) C'est ce que remarque Dunod, *Traité de la mainmorte et des retraits*, Nancy, 1760, p. 134 (cité par Mathiot *id.*).

(4) En 1433 le duc Philippe le Bon donne au comté de Montbéliard le pouvoir d'affranchir les terres de L'Isle et de Blamont dépeuplées par la mortalité et par les guerres, et où les étrangers refusaient de s'établir à cause de la mainmorte. Le comte n'en fit rien d'ailleurs. (Clerc 286, II. p. 401 ; cité par Mathiot).

(5) Mathiot *id.*

priétaire. A vrai dire, tout n'est pas éclairci pour nous quant au mode de l'affranchissement. Mais le fait est que la masse des paysans affranchis restèrent sur les terres qu'ils détenaient. Sous quelque nom que ce fût, le contrat qui les liait était de nature emphytéotique, mais on disait plus généralement l'accensement perpétuel (1). Les redevances, taille, cens, rentes, qui grevaient leurs terres étaient moins, à vrai dire, le signe de la propriété que celui d'une domination dont l'origine féodale se perd. Pour la Franche-Comté, pour l'Alsace, cela est clair, la souveraineté du roi primant tout ; en Alsace, le bail à cens féodal n'existe en aucune manière (Hoffmann, 633 I, p. 237). Dans le comté de Montbéliard, la situation des paysans est assez frappante : les redevances payées au prince, qui sont en principe les redevances seigneuriales, en fait constituent les impôts de ce petit Etat. Moyennant leur acquittement, le paysan dispose à son gré de sa terre, la vend, la transmet à ses enfants ; les lods, les droits de transmission, parfois bizarres, comme le douvot (2), ne sont autre chose que les droits d'enregistrement et de succession.

Ce qui éclaire encore davantage la façon dont le paysan libre détient sa terre, ce sont les exemples fournis par la fondation ou le repeuplement de villages. Telle, en 1588, la fondation de Frédéric-Fontaine dans la forêt de Chérimont : chaque chef de famille, déclaré libre de sa personne et de ses biens, reçoit à titre d'accensement perpétuel et irrévocable, 60 journaux de champs et 4 fauchées de prés, affranchis pendant quatre ans de charges ; ce délai expiré, les terres seront soumises aux mêmes redevances que celles des autres paysans de Montbéliard (3). Une marche semblable est suivie lors de la reconstitution de Genechier, en 1704.

Au surplus, il ne faut pas trop s'arrêter au côté juridique de la question. Ce qui importe, au point de vue économique, c'est que l'exploitant direct, tenancier libre évoluant vers le propriétaire, ou même tenancier mainmortable, est seul gérant de sa culture, moyen-

(1) En principe l'accensement marque, semble-t-il, un degré de possession de plus que le bail emphytéotique. En tous cas on les voit distingués l'un de l'autre : par exemple les revenus de la cure de Saint-Dizier en 1608 comportent d'une part une *cense* pour deux chéseaux (terrain sur lequel s'élève une maison), de l'autre divers *baux emphytéotiques*. Mais les deux modes étaient appelés fatalement à se confondre.

(2) Equivalent, ou à peu près, du *Hauptrecht* de Souabe. Droit sur lequel le seigneur pouvait prendre, dans la succession d'un sujet mort sans postérité, la meilleure bête ou le meilleur habit, ou le meilleur lit, et, le plus souvent, une somme d'argent en tenant lieu.

(3) Tuefferd, 356. En 1600, puis en 1607, l'accensement perpétuel est reconnu par les 16 chefs de ménage, « fidèles sujets quoique non mainmortables » (Arch. Haute-Saône, E. 10).

nant l'acquittement des redevances, l'observation de traditionnelles pratiques communautaires, dont la vaine pâture est la plus significative, servitudes liées au système agricole beaucoup plus qu'au régime agraire au sens juridique du terme, et aussi l'obéissance à des règlements généraux, surtout dans le Comté de Montbéliard, règlements qui sont le fait d'un gouvernement patriarcal, plus que d'un propriétaire (1). L'achat et la vente de son bétail, les soins et les profits de sa récolte, c'est l'affaire du paysan. Nul ne se préoccupera pour lui des améliorations à apporter à sa terre. Elle est sa chose. Il ne peut pas en être dépossédé, pas même, de fait, le mainmortable. La persistance de la possession paysanne, tel est le grand fait. Le régime de la propriété n'est pas très clairement fixé, il a toutes les nuances de la « quasi-propriété » (2), mais il évolue au profit des paysans jamais expropriés. Ni la conservation de la mainmorte n'a créé une main-d'œuvre servile, ni l'affranchissement n'a évincé de la terre les affranchis. La classe paysanne, quelle qu'ait été sa situation sociale, juridique, a été économiquement stable, liée de façon toujours semblable à la terre : le laboureur sait que ses enfants pourront, s'ils le veulent, cultiver le même domaine que lui, c'est pourquoi il rêve de le libérer, et de l'agrandir.

La Révolution a accompli le premier vœu, faisant disparaître tous les restes de l'ancienne servitude : biens de mainmorte et biens francs, mis sur le même pied, deviennent propriété intégrale du paysan. Elle a aidé quelque peu à réaliser le second, mais bien incomplètement.

Jusqu'à la Révolution, en tous cas, il ne paraît pas que la propriété paysanne ait effectué de grands gains. Les héritages sont trop petits, les charges sont trop lourdes, pour que l'on ait pu épargner pour acheter.

Les domaines sont petits, car la population est dense, dans les temps prospères, pour un pays moyennement, parfois médiocrement doué. A Etupes, en 1712, 138 propriétaires ont à eux tous 3.560 quartes de champ ou de prés, soit une moyenne de 131 ares, à Feschers ils sont 49 pour 3.800 quartes, soit 237 ares par tête, à Vieux-Charmont, 187,5 (3). Le plus gros domaine est de 42 fauchées

(1) On retrouvera plus loin cette intervention : interdiction de certaines cultures, obligation de certaines autres, répartition des soles, réglementation de la vaine pâture, etc. C'est du même ordre que les règlements imposés aux fabricants dans l'industrie.

(2) Cf. Faucher, 589.

(3) Un autre dénombrement donnerait 465 ares en 1719. Il est juste de dire que sont incluses de petites propriétés bourgeoises, car nous sommes près de Montbéliard. Voir Arch. nat. K. 2195, Arch. Doubs E. 1034.

de prés (1050 ares) et 75 quartes de terres arables (468 ares), soit au total 15 ha environ. En 1792 le maximum de prés est 14 fauchées (350 ares) de champs 83 quartes, (510 ares). Dans le Sundgau, les étendues devaient être un peu plus grandes, de même que sur les plateaux calcaires.

Et les charges étaient fort lourdes. Amendes, tailles, cens, quartes de four (remplaçant les fours banaux), quartotes, gîte aux chiens, poules foncières et charruages, corvées et dîmes dans le Montbéliard, impôts royaux s'ajoutant aux redevances féodales et à la dîme du clergé en Franche-Comté et dans le comté de Ferrette. Et l'on ne parle pas des charges de guerre, fréquentes, écrasantes. Il semble qu'on n'exagère rien en reprenant le mot, tant de fois répété, de « bête de somme » appliqué aux paysans, « parias de la population » (Walter, 514 *bis*). Ils ne parviennent pas à s'acquitter des arriérés des années calamiteuses ; les remises qu'on leur consent ne sont que partielles lorsqu'ils rentrent au logis dévasté.

Le meilleur témoignage en est l'existence de lourdes dettes hypothécaires. Elles écrasent séculairement le Sundgovien (Reuss, Goutzwiller *ouv. cités*). L'affaire des fausses quittances les met au grand jour. Pour 88 communautés de la Haute-Alsace (subdélégation de Ferrette), il est dû à des créanciers juifs, au total, 335.612 livres. Dans le comté de Montbéliard, un relevé de 1792 montre que, dans les villages voisins de la ville, tous les propriétaires résidants, sans exception, ont un passif supérieur à l'actif, les dettes variant, à Vieux-Charmont, de 488 livres à 10.000 (1). Le paysan dispose depuis longtemps de la terre, il n'a pas les moyens de la cultiver. Ce qui lui permet de subsister, ce sont les communaux, et ce sont, pour les plus pauvres, les servitudes coutumières pesant sur les propriétés de tous (vaine pâture). Mais l'émigration, l'industrie rurale d'autre part, sont souvent une nécessité. On ne peut attendre de cette population rurale ni initiatives ni progrès agricoles.

3° *La grande propriété. Son amoindrissement.* — Les terres propres, seigneuriales ou ecclésiastiques, formaient la grande propriété (2). Elles étaient soit exploitées directement (3), soit, le plus souvent,

(1) On ne peut que signaler la question ici. Les dettes paysannes constitueraient une plaie chronique, des siècles durant, pour toute la région et pour toute la Franche-Comté. Voir l'étude que L. Febvre a consacrée aux dettes paysannes au xvi^e siècle, dans 619, p. 244 et suivantes.

(2) On les définit dans la principauté de Montbéliard soit [biens] allodiaux, soit dépendants du domaine (Arch. Doubs, E. 5, 1764).

(3) L'exploitation directe est en principe assurée par les corvées soit d'attelage, soit de bras. Les mainmortables et les « taillables et corvéables » y restent soumis comme au

affermées. Mais du fermage on a passé plus d'une fois à l'accensement perpétuel. On le voit par exemple, dans le pays de Montbéliard, pour les moulins, dont un seul, celui de Charmont, n'est pas encore accensé en 1774 (1). En Alsace, au XVIII^e siècle, « les baux héréditaires et emphytéotiques fourmillent » (Koch, cité par Hoffmann, I, p. 247. Voir dans Hoffmann l'étude précise de différents types de contrats ruraux). On sait que sont également accensées, et rentrent par conséquent dans cette catégorie des quasi-propriétés que sont les tenures, les terres nouvellement défrichées sur les forêts seigneuriales (2). Il y a eu ainsi, de tout temps, une diminution dans l'étendue du domaine réservé au profit d'exploitants libres. En revanche, les déshérences (3), nombreuses après les périodes de calamités, les échutes de biens mainmortables, lui permettent de se refaire. Et pour les princes qui ont adopté la Réforme, comme celui de Montbéliard, les sécularisations ont joué dans le même sens : cependant, bien des revenus de ces biens sécularisés forment la « recette ecclésiastique », affectée aux frais du culte et aux écoles. Enfin, on assiste par moments à des efforts soutenus pour accroître ces terres propres : au XVIII^e siècle, Léopold Eberhard fait faire un nouveau cadastre, confisque toutes les propriétés dont il ne peut être justifié par un titre, reprend des bois tout ce qu'il lui est possible. A la même époque, il semble que dans le Sundgau la propriété seigneuriale poursuive

moyen âge, d'après les reconnaissances de 1752 dans le Montbéliard, qui mentionnent entre autres « l'obligation de la part des sujets de faucher et faner les foins ou regains qui croissent dans les prés de S. A. S. » et pour « ceux qui ont chariots... de voiturier les dits foins et regains dans les endroits de la seigneurie qui leur sont indiqués moyennant la rétribution de 3 livres de pain pour chaque faucheur et voiturier et d'une livre et demie par chaque faneuse... » Mais pratiquement la dispersion même des terres empêchait cette exploitation d'être fructueuse, il était plus expédient d'affermier. Les corvées ont été tantôt exigées, tantôt monnayées, l'intérêt de la seigneurie étant de la monnayer, surtout quand le fermage jouait en même temps. Enfin les communautés étaient à cet égard dans des conditions variables suivant l'éloignement du lieu où il y avait à travailler. En 1683, un compte des revenus du Comté montre que les sujets de Beutal, Echenans, Couthenans sont exemptés de « faucher et faner les prés de Sochaux » moyennant une redevance de 45 francs 4 gros, alors que ceux d'Abbévillers font la corvée en nature. Dans la seigneurie de Ferrette, les 5 corvées annuelles auxquelles le roi avait réduit les corvées illimitées dues en principe aux seigneurs par les habitants (mais ceux-ci n'en reconnaissaient qu'une) avant la domination française, sont converties en redevances en argent en 1664 (voir sur ce sujet Ha nauer, 477 bis, p. 237-238 ; Reuss, 650, II, p. 72, le Mémoire de la Houssaye, 367).

(1) Avis du Conseil de régence du 6 juillet 1774 (Arch. Doubs, E. 1033). Il propose précisément l'accensement de ce moulin, le jugeant plus fructueux que l'amodiation à court terme.

(2) Par exemple le Chanois, près de Montbéliard.

(3) C'est le droit d'épave, la seigneurie succédant aux sujets, même de franche condition, qui meurent sans héritiers directs et sans testament.

aussi sa reconstitution : le seigneur de Saint-André, un Ferrette, à Florimont, achète à plusieurs reprises, de 1734 à 1745, des prés et des champs à Faverois (Arch. Scey-Ferrette, *passim*).

Mais cette propriété seigneuriale est en général fort dispersée. La seigneurie de Delle en 1786 (1) possède 22 communes de prés, soit 68 fauchées (1.500 ares), répartis sur 19 cantons et qui sont affermés; les étangs sont donnés à emphytéose. Les biens ecclésiastiques, sur lesquels d'ailleurs bien des tenanciers se sont libérés de la même manière que sur les terres laïques et sont pratiquement propriétaires, sont d'autant plus morcelés qu'ils ont été constitués par des donations multiples, et les échanges, longuement poursuivis au moyen âge, n'ont pas corrigé tous les effets de la dispersion originelle (2). L'enchevêtrement des seigneuries, le nombre des villages mi-partis, parfois la communauté de seigneurie, source de difficultés et de procès, soulignent bien le morcellement de la propriété seigneuriale.

Le domaine du prince de Montbéliard serait particulièrement intéressant à étudier, et une telle étude, possible grâce à l'abondance des documents, fort dispersés il est vrai, est fort souhaitable. On se contentera de relever ici à la fois son importance et son morcellement. Les reprises ou rachats de fiefs, les sécularisations du xvi^e siècle y ont ajouté. On peut voir, d'après un mémoire de 1764 (3), qu'il se composait au xviii^e siècle, indépendamment des châteaux de Montbéliard et d'Etupes et de leurs abords, de biens dispersés dans le pays en 23 corps, et consistant en 25 maisons (en partie fort délabrées), 23 granges, 206 arpents de jardins et vergers, 955 fauchées de prairies, 2.485 arpents de champs ; les plus importants domaines étaient amodiés à des fermiers, quelques-uns étrangers et anabaptistes, le reste affermé par morceaux à des paysans, pour

(1) Tallon, 351 *ter*.

(2) Luxeuil possède au ix^e siècle plus de 1.500 manses diverses. Lucelle en aura également un grand nombre, éparses dans la plaine comme dans la montagne. Du prieuré de Froidefontaine relèvent au xvii^e siècle encore 125 colonges dispersées entre 16 villages (de Vellescot à Abbévillers, à Essert, à Lougres). Entre autres donations on voit Belchamp, qui a reçu vers 1145 un bien allodial de Thierry, et deux colonges à Taillecourt et à Villers, de Vuido une autre terre voisine, « terre d'Austreinge », d'Otto des meix à Trémoines, à Villers, à Thuley, à Seloncourt, en recevoir d'autres au xiii^e siècle à Audincourt et à Chamalon (1269), au xiv^e le moulin de Gland (1310), des bois et des champs à Vaux (1314), au xv^e, des vignes à Saint-Symphorien (1457, 1484), sans parler des rentes, censés, redevances, droit de pêche, etc., dans de très nombreux villages. On pourrait multiplier les exemples. Le prieuré de Lanthenans reçoit confirmation en 1147 par l'archevêque de Besançon, de 12 églises (dont Saint-Ursanne et Grandfontaine) et de terres dans 20 villages situés entre le Lomont et le Doubs (Arch. Doubs, 1, *passim*).

(3) Mémoire du conseiller Jeanmaire (Arch. Doubs, E. 5).

trois ou six années (1). Le rapport est mince, car, à quelques exceptions près, ces terres sont cultivées par des gens sans moyens, sans grand bétail, les fermiers « détériorent la terre » en se ruinant eux-mêmes. Aussi envisage-t-on en 1764 la substitution de l'emphytéose à ces amodiations à court terme (2). Plus souvent, on vend des pièces de terre (3) aux paysans et aux bourgeois.

Il n'est pas très facile de se rendre compte de l'importance de la propriété bourgeoise avant la Révolution. Elle ne dut pas être très considérable : aussi bien y avait-il peu de villes importantes. Loutchisky (482) a bien signalé dans la Haute-Saône, entre 1719 et 1778, plus de 200 achats de parcelles de terre, même de fiefs, faits par des bourgeois dans des propriétés qui appartenaient à la noblesse (4). On trouverait d'autres exemples dans le Comté de Ferrette, dès le *xvii^e* siècle (5). Mais tout cela ne paraît pas très considérable, et trouve sa contre-partie dans les efforts nobiliaires signalés plus haut. En tout cas il n'y a pas constitution de grandes propriétés bourgeoises d'un seul tenant. Il n'en est que plus intéressant de saisir alors, autour des petites métropoles princières, Montbéliard ou Porrentruy, et il en est certainement de même à Lure, un fourmillement de parcelles acquises par les bourgeois. Autour de Montbéliard surtout. Sur les emplacements du Chanois défrichés et accensés à des gens de la ville, des vignes, leur orgueil, ont été établies : ils les font généralement cultiver à moitié. Ils ont acquis d'autre part dans les villages environnants des terres, données à moitié ou affermées, le plus généralement parcelles disséminées que les paysans louent pour arrondir leur propre fonds. A Allenjoie, pour 660 quarts de « champs, prels et oiches, vergers et jardins », appartenant à des sujets du comté résidants, il y en a 972 à de non-résidants. Cette pro-

(1) Voir par exemple des amodiations de champs et de prés appartenant à la seigneurie à Belverne en 1723, 1764, 1771 (Arch. Doubs, E. 100). Les étangs, propriétés de la seigneurie, sont également amodiés ; on voit en 1686 ceux d'Essouaivre, Etobon, Beutal, Rainans, amodiés pour dix ans, avec jouissance gratuite ces dix ans pour les remettre en état. Les reconnaissances des villages des seigneuries en 1758 donnent de façon précise les propriétés du prince dans ces villages. Par exemple on énumère à Colombier-Châtelot (1758, Arch. Doubs, E. 496) : « le Doubs, les ruisseaux, les îles et islottes » et les « fonds suivants qui sont de fief » : 7 prés (disséminés), un champ, une chènevière.

(2) On ne s'y décide pas du reste. Jeanmaire conseille seulement la vente des terres mal cultivées et des bâtiments ruinés. Voir aussi, sur toute cette question, les comptes des revenus du comté de Montbéliard entre 1512 et 1789 (Arch. Doubs, E. 1.088-1.173).

(3) Exemple en 1617 de la vente à Voujaucourt de plusieurs champs appartenant à la seigneurie (Arch. Doubs, E. 1.052).

(4) D'après l'inventaire de la Haute-Saône (S 76 et suivant).

(5) Fonds Scey-Ferrette, Inventaire, p. 63.

portion, il est vrai, est exceptionnelle (1), on la retrouve pourtant à Brognard (693 contre 965), à Etupes (1589 contre 1969), mais elle se renverse à Courcelles-les-Montbéliard (704 contre 320). Et à mesure qu'on s'éloigne des châteaux princiers, Montbéliard et Etupes, les biens des non-résidants deviennent une infime proportion : à Issans, 896 aux résidants, 162 aux non-résidants ; à Sainte-Marie, 2.505 quartes aux résidants, 246 aux non-résidants ; à Voujaucourt 1.584 contre 124. Un autre dénombrement de 1.719 concernant Vieux-Charmont y donne le détail des propriétés des non-résidants : on y relève les noms de conseillers de la Régence, d'un pasteur, d'un apothicaire, d'un avocat (2). Il s'agit bien moins, par conséquent, d'enrichis du négoce ou de l'industrie, qui de gens vivant dans le sillage de la petite cour princière, et qui mêlent quelques agréables préoccupations champêtres à l'accomplissement des paisibles devoirs de leur charge.

La propriété seigneuriale et ecclésiastique disparut à la Révolution, et se fondit d'autant plus aisément dans la propriété paysanne, émancipée et agrandie, et dans la propriété bourgeoise, qu'elle était dispersée. Tous les biens déclarés biens nationaux ne furent pas cependant perdus pour leurs propriétaires : des familles seigneuriales (les Raincourt, les Moustier, etc.) recouvrèrent sous la Restauration une partie de leurs domaines, bien entamés il est vrai. La propriété ecclésiastique disparut entièrement, celle du prince wurtembergeois pareillement. Les fermiers gardèrent, en général, les domaines qu'ils exploitaient, au même titre que les censitaires, et les possesseurs de moulins firent de même. La plupart des domaines se fragmentèrent. Cependant, d'anciennes fermes montbéliardaises furent acquises intégralement (nous savons déjà que les bois furent achetés par grandes étendues). Assurément les paysans en profitèrent. On voit par exemple, dans la vente des biens de l'abbaye des Trois-Rois, six habitants de Montenois acquérir les uns pour 100, les autres pour 300, pour 200, un autre pour 600 livres, de même à Longeville, 200 et 150 livres ; des gens de Geney en achètent jusqu'à 9.000, à Onans 8.000, à Arcey 20.000 livres, à Gémonval de 300 à 4.000 livres. A Blussangeaux-Châtelot les champs et les près du prince de Montbéliard sont achetés par les habitants.

(1) Et elle ne tient pas compte des habitants qui ne sont pas sujets de Son Altesse Sérénissime.

(2) Ils ont de 1 à 28 fauchées de prés, de 1 à 8 quartes de vignes, de 1 à 48 quartes de champs.

Mais ce sont surtout les industriels qui se partagent ces propriétés, souvent après des intermédiaires. Les bois surtout, pour leurs forges. Mais aussi des maisons, pour leurs usines, et des terres. En 1797 à Masevaux, la maison Kœchlin achète à Mamheimer, de Colmar, qui les avait acquis comme biens nationaux, les propriétés de l'ancien chapitre de Masevaux, pour y fonder une impression de tissus. La compagnie des Forges d'Audincourt, les Japy, les Viellard, plus tard les Peugeot, achètent des bois en quantité. Les terrains de Ronchamp, appartenant à l'abbaye de Lure, où la houille est exploitée, sont acquis par des industriels mulhousiens.

Au total, la vente des biens nationaux n'a guère changé la distribution du sol, ni son mode d'exploitation.

Les traits du régime actuel. — Ainsi se sont élaborés les traits du régime actuel. Peu ou pas de propriétés domaniales, même forestières, sauf la Hardt. Une propriété communale considérable, consistant surtout en bois, et qui, sans avoir la valeur que cette propriété revêt en montagne, reste un élément important de subsistance pour le village. Une propriété privée où, les grands bois mis à part, dominant de beaucoup la moyenne et la petite propriété. En somme la grande propriété féodale n'a existé qu'en façade, et elle n'a jamais comporté de grandes exploitations. Or, ce sont les exploitations entre lesquelles elle se répartissait qui ont donné l'essentiel de la propriété contemporaine.

Mais avant d'aller plus loin, une importante question est à examiner. La possession effective ayant ainsi évolué vers la propriété, il devait se produire en même temps, d'une génération à l'autre, une division telle que tout le régime économique et social risquait de s'en trouver ébranlé. Dans le passé, des facteurs de stabilité s'aperçoivent néanmoins : le caractère anonyme, perpétuel, de la propriété ecclésiastique en est un : la propriété noble se défendait contre le morcellement successoral par le droit d'aînesse. Ainsi les domaines réservés pouvaient garder à peu près leur consistance. Nous ignorons si ce même principe était appliqué, dans les terres du comté de Bourgogne et celles de Montbéliard, aux tenures des censitaires. En Haute-Alsace, au contraire, le droit de *juveigneurie* réservait au plus jeune de la famille le fonds paternel et la maison (1).

Et puis, il faut bien le dire, les conséquences d'un morcellement des héritages amplifié de génération en génération se sont trouvées

(1) Reuss, 650 (II, p. 79, d'après Bonvalot, *Coutumes de Ferrette*, p. 234-235).

empêchées par les grandes saignées qu'a connues ce pays. Il est certain qu'après le passage des Ecorcheurs ou des Lorrains, après la guerre de Trente ans, la place au soleil était assez large pour tous. Mais à l'inverse, aux périodes de fort repeuplement, et particulièrement au XVIII^e siècle et dans la première moitié du XIX^e, une question agraire pouvait se poser : la réduction des propriétés par partage conduisait au prolétariat rural, des individus arrivant à posséder si peu, qu'ils n'auraient eu aucun intérêt à garder leur lopin de terre, et l'exiguïté générale des exploitations ne pouvant, d'autre part, assurer l'existence d'une forte classe de journaliers. Conquérir sur les forêts de nouvelles terres, les droits des communautés s'y opposaient, et c'eût été compromettre tout le système agricole. Mais d'un autre côté les manouvriers, sans cesse plus nombreux, luttaienent ferme pour maintenir les usages traditionnels de vaine pâture, de parcours, tous les traits de ce collectivisme atténué qui leur permettait de vivre. C'est l'industrie, et dans une mesure moindre l'émigration qui, ouvrant une issue au trop-plein de la population rurale, ont assuré tout à la fois la stabilité du régime de la propriété et la possibilité de changements dans le système agricole.

1^o *Etendue des propriétés.* — La moyenne et la petite propriété dominant. Mais ces termes sont tout relatifs, et l'on ne peut adopter pour toutes les régions les mêmes unités de mesure : le mode de culture, la valeur des produits changent avec le sol, le climat, les débouchés, et avec eux la valeur de la propriété. On peut résumer dans le tableau suivant les différentes échelles à adopter, suivant le sentiment commun :

	Petite propriété	Moyenne propriété	Grande propriété
Zone sous-vosgienne	moins de 5 ha.	de 5 à 10 ha.	plus de 10 ha.
Zone des plateaux calcaires.	moins de 5 à 6 ha.	de 6 à 30 ha.	plus de 30 ha.
Sundgau lœssique	moins de 3 ha.	de 3 à 15 ha.	plus de 15 ha.

Le nombre de propriétaires s'est accru, en général, depuis l'établissement du cadastre, mais le maximum s'est placé vers la fin du XIX^e siècle. Par exemple, pour l'arrondissement de Baume-les-Dames et celui de Montbéliard, le nombre des cotes foncières, qui était de 31.031 pour Baume et de 21.990 pour Montbéliard en 1853, a atteint 36.829 et 26.002 en 1881, et était ramené à 32.543 et 25.256 en 1913. Par cantons, les chiffres respectifs de 1853 et 1913 sont :

Canton de Clerval	4.009	4.254
Canton de l'Isle	4.660	5.458
Canton de Rougemont	6.833	6.597
Canton de Montbéliard	4.306	5.169

Canton de Pont-de-Roide.....	3.445	3.935
Canton d'Audincourt	4.853	6.146
Canton de Blamont.....	2.827	3.652
Canton de Saint-Hyppolyte.....	2.263	2.194

On remarquera la diminution pour Rougemont et pour Saint-Hippolyte, en rapport avec le recul de la population, qui explique aussi la diminution générale de 1881 à 1913.

C'est la moyenne propriété, d'ailleurs, qui gagne dans l'ensemble. Pour l'ensemble du Doubs, en 1853, la répartition était la suivante :

Petite propriété...	90 %	(en étendue).
Moyenne propriété...	9 %	—
Grande propriété...	1 %	—

En 1879, la grande propriété était restée stationnaire, la petite avait diminué de 4 %, la moyenne augmenté d'autant. Celle-ci est la caractéristique des parties purement agricoles. Dans la région industrielle, autour de Belfort, de Montbéliard, d'Audincourt, voisinent quelques grands domaines appartenant aux riches familles industrielles, et la multitude des minuscules propriétés dont les possesseurs sont ouvriers à la ville voisine. Enfin, il faut souligner que la propriété est plus restreinte dans les communes à cheval sur le plateau et les vallées alluviales : en 1853 le nombre de propriétaires pour 100 hectares était :

à Abbévillers (plateau), de 19,
à Saint-Maurice (plateau et vallée), de 40,
à Nommay (plateau et vallée), de 65,

cette différence de répartition se calquant évidemment sur la différence même d'économie : l'élevage prédomine d'un côté, la culture de l'autre.

A l'heure actuelle, on note, ici comme dans toute la France, l'achat de terres par les fermiers, et par les petits propriétaires. La grande propriété, déjà rare, se dépèce, à l'ouest surtout, grâce aux « marchands de biens », qui allotissent en domaines peu étendus, d'un hectare au maximum : sans doute, l'opération est plus fructueuse pour eux, mais c'est bien aussi parce qu'ils ne trouveraient pas facilement des acquéreurs pour les grands domaines s'ils les vendaient en bloc.

Plus que jamais est vrai ce que l'enquête de 1908 disait à propos du Doubs : « En tous cas il est permis d'affirmer qu'aucun indice ne se révèle de concentration de la propriété : la grande propriété n'augmente ni en nombre ni en étendue ».

2° *La dispersion parcellaire.* — On n'aurait qu'une idée incomplète des conditions de l'exploitation agricole si l'on s'en tenait à la notion de l'étendue des propriétés. Plus caractéristique encore est la dispersion parcellaire, très poussée dans toute la région, et accrue jusqu'à la fin du XIX^e siècle, même jusque vers 1910 dans le Territoire de Belfort.

Pour l'ensemble du département du Doubs, il y avait, peu après l'achèvement du cadastre, 1.352.000 parcelles pour 278.000 hectares; en 1882, 1.710.704, soit une surface moyenne, par parcelle, de 16 ares. Dans le Territoire de Belfort on estimait cette surface moyenne, en 1923, à 18 ares. Dans la Haute-Saône le morcellement est pareillement « porté à son extrême limite » (1). Il va de soi d'ailleurs que les parcelles sont plus ou moins grandes suivant les qualités du sol, très exiguës sur les alluvions riches de la vallée du Doubs par exemple, dans les vergers, sur les pentes, sur les vignes, plus étendues sur les plateaux. Mais elles sont toujours fort enchevêtrées. (Pl. VIII, D).

Cet éparpillement des propriétés rurales entre de nombreuses pièces qui s'entremêlent, ne va pas sans des inconvénients, souvent signalés : dispersion du travail agricole, longs trajets nécessaires pour se rendre au champ ou au pré voulus, pour passer de l'un à l'autre, etc., difficulté à employer sur ces petits champs les machines agricoles, sans parler des nombreuses discussions et des procès que les difficultés du bornage font naître, aussi bien que les questions, toujours compliquées, de l'écoulement des eaux.

Beaucoup de ces difficultés sont telles qu'on eût certainement, de tout temps, cherché à limiter ce morcellement lors des arrangements successoraux, s'il ne provenait, comme on le dit quelquefois, que des partages de succession. Il est certain que c'en est là une cause. Mais il y a aussi dans ce fait un legs du passé, dont les effets continuent à se faire sentir alors que les conditions économiques ont changé. Le très ancien procédé de l'assolement triennal nous paraît une cause essentielle : les exploitations comportant obligatoirement trois parties, en des « soles » différentes, et cette division se reproduisant à chaque succession, il devait en résulter une intercalation continue des champs les uns dans les autres.

Enfin, et peut-être surtout, il faut tenir compte de la variété des terrains, de la diversité de leurs aptitudes. Il était naturel que chaque paysan, de tout temps, aspirât à avoir un peu de chaque sol.

(1) Sur le morcellement en Alsace, voir E. Thisse, 514 ; R. Morel, 489 ; F. Roger, 505.

Ici, sur cette terre à la fois légère et riche de la plaine alluviale, les légumes viennent admirablement; sur ces pentes l'herbe est excellente sous les arbres fruitiers; là, le plateau, plus sec, mais au limon lourd, est propice aux céréales. Comment chacun ne voudrait-il pas sa part de ces terroirs différents? Il suffit d'interroger un paysan d'aujourd'hui sur la raison du morcellement exagéré, il mentionnera les successions et les partages qu'elles entraînent, mais y rattachera toujours le désir, pour chaque héritier, de posséder de quoi « faire un peu de tout ».

Aussi cette dispersion parcellaire, dont on déplore vite les excès sans toujours se rendre compte de sa justification historique, apparaissait-elle plus avantageuse que gênante, elle était nécessaire et recherchée autrefois, où précisément l'on tendait avant tout à produire les denrées les plus diverses, où, d'autre part, la population agricole étant abondante, on n'avait pas à supputer le prix de revient avec autant de rigueur. Elle est, au contraire, peu compatible avec une exploitation rationnelle, qui s'efforce de réduire ce prix le plus possible. Le capital main-d'œuvre manquant, il faut plus que par le passé un capital outillage dont la petite exploitation éparpillée ne peut envisager même la mise en train. En même temps les pâtures prospèrent, recherchant une plus grande étendue.

C'est là ce qui accélère un peu le remembrement. Dans le Territoire de Belfort, près de 500 échanges ont été effectués dans les seules années 1923-1924. Nulle part il n'y a eu remembrement collectif; un essai de ce genre, en 1918, dans la Haute-Saône, a échoué; mais les échanges individuels se font toujours plus nombreux.

Il va de soi, d'ailleurs, que l'accélération de l'exode rural ralentit en une mesure le morcellement, les partages successoraux se faisant plus rares, et les propriétaires restant à l'affût des ventes qui suivent beaucoup de successions pour arrondir leur domaine ou procéder à des échanges. Il n'est pas rare, lors des enchères au village, que tacitement les habitants s'entendent pour ne pas faire de surenchère à qui cherche à agrandir son lot.

3° *Le mode d'exploitation.* — L'exploitation, qui importe plus, quant à l'utilisation du sol, que le mode de propriété, se fait par petites unités, et elle est directe dans l'immense majorité des cas. Elle fait le plus souvent corps avec la propriété elle-même. Non pas exactement cependant, car de petits propriétaires complètent par quelques pièces qu'ils afferment les terres qu'ils possèdent, et, inversement, de grandes propriétés se morcellent en plusieurs fermes. Pour l'ensemble du Doubs, on estimait, en 1851, que sur 140.000

personnes adonnées à la culture, on ne comptait que 14.000 fermiers proprement dits ; en revanche, 34.000 prenaient en amodiation quelques parcelles. La même proportion s'est à peu près conservée et, si elle a changé, c'est par diminution du nombre des fermiers. Faucompré, 466, indique, en 1893, un fermier pour 9 exploitants. Dans le Territoire de Belfort, on trouvait, en 1882, pour 10.000 hectares :

957 propriétaires travaillant exclusivement leurs terres,

85 fermiers propriétaires,

15 métayers propriétaires,

231 journaliers propriétaires ;

et seulement :

54 fermiers non propriétaires,

11 métayers non propriétaires,

307 journaliers non propriétaires.

Les journaliers, propriétaires ou non, ont à peu près disparu aujourd'hui. Le faire-valoir direct est estimé par M. Arnal (496), en 1924, à 91 % des exploitations (en étendue).

Mais le fait le plus important, c'est le grand nombre de petits propriétaires qui louent des terres ; près du tiers sont dans ce cas (sur 100 propriétaires 71 ne travaillent que leurs terres). Cela s'est accentué à mesure que s'est accrue l'émigration vers l'usine. De même, les petits propriétaires louent des fragments du communal ; et des terrains appartenant à de grands propriétaires sont souvent amodiés en détail aux gens de la localité. Il y a eu « desserrement rural », au bénéfice de ces petits propriétaires promus peu à peu au rang de moyens, en louant d'abord, puis en achetant des terres nouvelles. De moins en moins on voit des propriétaires louer leurs services ou ceux de leurs fils : ils préfèrent envoyer ceux-ci à l'usine quand ils n'ont pas de quoi les employer. Fréquemment, d'ailleurs, un ou plusieurs enfants, travaillant à l'usine, mais revenant chaque soir, peuvent donner un coup de main bienvenu lors des gros travaux. Enfin, l'entr'aide entre petits propriétaires est chose courante. On ne paie pas les services, prêt d'une voiture, journée de moisson ou de fenaison, on les rend. Deux petits cultivateurs dont le terrain de culture est insuffisant s'associent pour une saison et « font charrue ensemble ».

Les quelques fermes qui existent sont régies par des baux de 3, 6, 9 ans. Le métayage est à peu près inconnu : il n'était représenté dans le pays qu'à propos de vignes. Les fermes sont en général plus étendues que les propriétés, mais restent petites (leur étendue moyenne dans le Doubs était, en 1893, de 11 ha. 79).

La moyenne d'une exploitation, dans le Territoire de Belfort, est de 4 hectares à peine. Sur 100 exploitations prises au hasard dans la Baroche, 36 ont moins de 1 hectare, 56 de 1 à 10, 9 de 10 à 40, une seulement plus de 40 hectares (1). C'est sur les plateaux calcaires que les plus étendues se rencontreraient. C'est là du reste que sont les fermes : ferme de Saint-André, du Fahy, Grange-la-Dame près de Montbéliard, la ferme des Buis près d'Audincourt.

Il faut tenir compte des nombreuses petites exploitations, de moins de 1 hectare, où, autour des centres industriels, les ouvriers s'adonnent au jardinage, à l'élevage d'une vache, après leur sortie de l'usine. Mais, ailleurs, au contraire, ont disparu les toutes petites exploitations, celles dont les détenteurs se procuraient un supplément de ressources en louant leurs bras. Du même coup, ont disparu à peu près complètement les derniers représentants de la classe des « manouvriers ».

Autrement dit, la diminution de la population agricole a entraîné une réduction du nombre des exploitations, mais au profit surtout de la petite et de la moyenne cultures. Elle concourt au même résultat, en obligeant les grandes exploitations à décroître et à se morceler, faute de main-d'œuvre.

Conclusion. — Dans les larges clairières ouvertes au sein des grands bois dont les communautés se sont toujours réservé des parts suffisantes, la petite exploitation a, de tout temps, été la règle. Un paysan du ^{xv}^e, même du ^{xiii}^e siècle, voire d'une époque plus ancienne, retrouverait autour du village une division du sol analogue à celle qu'il connaissait. Les différences — à la vérité fort importantes — tiendraient aux cultures nouvelles et à une transposition des charges. Il reconnaîtrait sans doute les minces rectangles des champs déme-

(1) L'étendue moyenne des exploitations peut être évaluée comme suit :

	PETITE CULTURE (a)	MOYENNE CULTURE (b)	GRANDE CULTURE (c)
Est du Territoire de Belfort et Sundgau ..	moins de 10 ha	de 10 à 40	plus de 40
Zone sous-vosgienne.....	moins de 5 ha	de 5 à 10	plus de 10
Zone des plateaux.....	moins de 6 ha	de 6 à 30	plus de 30
Zone de la moyenne montagne jurassienne.	moins de 10 ha	de 10 à 40	plus de 40

(a) Le cultivateur travaille seul avec sa famille

(b) Le cultivateur travaille seul avec sa famille et des domestiques.

(c) Main-d'œuvre entièrement salariée.

surément allongés, que la charrue alternativement ouvre ou ferme (1). Les partages se font, en effet, le plus souvent, dans le sens de la longueur. C'est là une vieille tradition, qui tient sans doute au souci de ne pas déranger le défruitement dans les soles, autrefois toutes semblables chaque année, le même chemin servant toujours, au front des parcelles si divisées qu'elles soient (2).

Ces petites exploitations, signe d'une forte population rurale, ont réalisé une utilisation, somme toute, complète, de la terre. Elles lui ont beaucoup demandé, pour des besoins tout régionaux, et, d'une manière générale, sans vastes espoirs. C'est, comme on le verra, une culture qui a le plus souvent manqué d'horizon et de moyens. Aujourd'hui, dans les champs morcelés, les machines agricoles, les engrais chimiques, ne s'introduisent que timidement. La répartition du sol telle qu'elle s'est conservée correspond à l'attachement du pays à des formes de production agricole aussi peu spécialisées que possible. Il est assez peu en rapport avec ses aptitudes pastorales, si nettes. Sans vouloir forcer le sens des choses, on peut pressentir que, jusqu'à une époque récente au moins, la vie rurale du pays s'est bien comportée comme en une région reculée. Le facteur passage n'a joué qu'un rôle secondaire. Il n'a influé que tard sur l'agriculture, et par un intermédiaire, qui est le développement industriel, créateur de conditions sociales et économiques nouvelles.

(1) Ouvrir : commencer le labour par la ligne médiane.

Fermer : labourer en entamant le champ par les bords. Ainsi le champ reste-t-il plat.

(2) Peut-être aussi faut-il y voir le souci de ne pas avoir à retourner trop souvent la charrue et de réduire ainsi le *chaintre*, l'espace en lisière du champ, sur lequel tourne l'attelage.

CHAPITRE II

L'EXPLOITATION AGRICOLE

L'agriculture actuelle est encore toute imprégnée du passé. Sans vouloir nous attarder au tableau des formes périmées de la vie rurale, il faut rechercher rapidement les antécédents des éléments qui la composent, et voir soit leur remarquable persistance, soit le sens des transformations qu'ils ont pu subir.

Il est remarquable que bien peu de ces éléments soient originaux, et que les préoccupations des paysans, ceux d'autrefois au moins, aient été semblables, dans ce pays posé sur de grandes routes naturelles, à celles que d'autres pouvaient avoir dans des territoires plus écartés. On pourrait presque transposer, pour les appliquer à la Porte de Bourgogne, quelques-unes des réflexions de D. Faucher, 589, sur les conditions générales de l'agriculture dans une autre région de grand passage, fort différente d'ailleurs à d'autres égards, la vallée moyenne du Rhône, entre Bas-Dauphiné et Provence. Comme celle-ci, notre région « peut recevoir aisément des produits du Nord, du Midi », des pays secs et des pays humides. Pour elle aussi, « il est donc possible de chercher à produire elle-même ce que son climat et son sol sont le plus capables de donner. Certaine de ne manquer de rien d'essentiel, grâce aux échanges, elle peut tendre à la spécialisation. A tout le moins, elle peut concentrer ses efforts sur un petit nombre de productions ». *A priori*, on voit très bien les aptitudes des divers secteurs de notre région s'orienter de façon différente. En gros on peut dire que le Sundgau, avec ses terrasses de loess, son climat plus sec et plus sûr, est propice aux céréales et aux cultures industrielles, tandis que l'ouest, l'extrémité des plateaux

jurassiens touchant le rebord de la montagne vosgienne, présente, grâce à sa pluviosité plus forte et à la proportion de ses terres marneuses, humides, de grandes facilités pour l'élevage.

Or, de même que « jusqu'à dans les temps modernes la région du Rhône moyen s'est condamnée à une polyculture sans originalité », et que, « fragment d'une des plus belles voies de passage de la France », elle a néanmoins vécu, « à bien des égards, comme une région fermée », résistant « des siècles durant à l'introduction d'éléments nouveaux dans son agriculture traditionnelle », de même, séculairement, on a cherché à produire tout ce qui était nécessaire à l'existence dans ce couloir qui unit la plantureuse Bresse à la riche Alsace. La production, dispersée et routinière à la fois, s'en est trouvée en général médiocre, et les différentes zones ont eu, elles ont encore à plus d'un égard, une vie rurale assez monotone et uniforme.

Plus d'une raison invoquée par M. Faucher pour expliquer ce fait dans la vallée du Rhône vaudrait ici. On peut chercher du côté du climat, dont les caprices font multiplier les cultures dans l'espoir de limiter les risques ; cependant le climat, s'il est beaucoup plus rude et s'il a des hivers aux duretés implacables et traîtresses, est bien moins instable que dans la vallée du Rhône, et surtout la sécheresse est rarement à redouter (1). Vient ensuite la diversité des sols ; elle est moindre ici pourtant que là-bas. Aussi faisons-nous la part très grande aux faits historiques, eux-mêmes commandés largement, on l'a vu, par la situation géographique. Il y a eu mélange de peuples affrontés, venus de côtés divers, et qui certainement ont implanté des modes d'exploitation du sol différents ; il en est résulté une sorte de combinaison de la culture méditerranéenne, à base de céréales, et de l'élevage des pays du Nord ; ce sont les conditions, en somme, de tout l'est de la France. D'autre part, et cela nous paraît essentiel, aux époques où des régions de passage comme la Flandre, largement parcourues, se spécialisaient et s'enrichissaient, la Porte de Bourgogne, gênée dans ses relations, se repliait sur elle-même et s'acharnait à vivre de son sol, sa seule ressource.

La ressemblance n'est donc que partielle avec la région rhodanienne, où les agents physiques ont joué le premier rôle, surtout

(1) Elle l'est assez pour détourner le pays d'une exclusive exploitation pastorale. Les années sèches, rares il est vrai, sont terribles, sans palliatif pour la plupart des prairies où l'irrigation n'est pas suffisamment aménagée ni aménageable. Celles de 1771, de 1825, de 1893, entre autres, l'ont montré.

cette « inexorable sécheresse d'été, jointe à la perméabilité souvent excessive des sols », qui empêchait la prairie, donc le cheptel et le fumier, et obligeait à n'ensemencer qu'une année sur deux. La vie rurale n'y a vraiment changé de face que lorsqu'on a, à notre époque, corrigé, par l'irrigation et les engrais, les conditions naturelles. Ici, au contraire, celles-ci ont été à peine touchées, et l'on assiste actuellement à une transformation rapide de la production agricole par suite d'un facteur tout humain, l'épanouissement de la vie industrielle.

I. — LE SYSTÈME AGRICOLE TRADITIONNEL.

Utilisation générale du sol. — Nous nous trouvons, venons-nous de dire, dans la zone étendue où se combinent deux formes de production agricole, celle des pays à blé et celle des pays d'herbage où se plaît le gros bétail. C'est cette combinaison qui a permis, de très longue date, l'assolement triennal, longtemps le plus fructueux, demandant beaucoup au sol, mais avec la possibilité de lui restituer ses pertes grâce au fumier. On le trouve introduit en Alsace avant l'époque carolingienne, et, « par la manière dont il en est parlé dans quelques capitulaires, on voit que ce n'était pas alors une coutume nouvelle (1) ». Rien n'interdit de l'imaginer dans ce pays aussi ancien que l'exploitation même du sol par des sédentaires.

Les champs ont donc été, immémorialement, divisés en trois *soles* (2), dont la consistance n'a guère varié jusqu'au *xix^e* siècle. N'en étaient distraites, outre les prairies, que quelques parcelles consacrées à des cultures spéciales, fèves, pois, lin, chanvre, non assolées (3), et renouvelées indéfiniment dans le même terrain, généralement dans des endroits frais, au sol profond : ces parcelles formaient les *oiches* (cf. les *ouches* de Bourgogne) en pays roman, les *Bünden* en Alsace. Dans la région montbéliardaise, le terme d'*oiche* se restreignait même souvent aux chènevières (4).

(1) Schmidt, 509, p. 122.

(2) On disait aussi *sombres*, *pieds*, *piés* ou plus souvent *pies*. En Alsace ce sont les *Zelgen*.

(3) Ce n'est pas dire, comme on le verra plus loin, que ces plantes ne fussent jamais semées dans les jachères. Dans le comté de Montbéliard, des ordonnances du *xvii^e* siècle limitent à un journal l'étendue dimable des champs à légumes et graines non liables.

(4) Pour prendre un exemple, dans un registre des charges des habitants de Valentigney, de 1715, sont bien distingués, dans l'énumération des biens de chacun : les vergers et jardins, les *oiches*, les champs (« dans les trois pies »), les « prels ». L'un d'eux possède en tout : vergers et jardin : 1 *valemon* ; *oiche* : 2 *coupots* ; prés : 4 *valemons* $\frac{1}{2}$; champs : 15 *quartes* $\frac{1}{2}$. Arch. Doubs E. 2578.

On sait le mode de roulement ordinaire de ces soles, ici comme ailleurs : une année on sème en céréales d'automne, blé ou seigle, exigeantes, demandant du fumier, la seconde en céréales de printemps (1), la troisième on laisse en jachère.

Comme complément de cette production, le bétail utilisait les communaux, le foin des prairies de fauche, mais aussi l'herbe des friches et des terrains défruits. Le rapport est évident entre cette pâture des champs labourables dans l'intervalle des récoltes et le groupement des champs de même sole dans chaque village, de sorte que c'est le territoire entier de la communauté qui se trouve divisé en trois parties, sur lesquelles les cultures se succèdent selon le rythme de l'assolement triennal : le bétail a ainsi à sa disposition, toute l'année une vaste étendue de jachère, et après la moisson d'autres parcours aussi étendus. De là aussi, pour une part au moins, la pratique obligatoire du ban communal, de sorte que tous les travaux agricoles se fassent en même temps.

La vie rurale, présentait ainsi une remarquable uniformité, mieux, se pliait à une stricte discipline.

Longue fixité du système. — Nous atteignons quelques détails de cette forme ancienne de l'agriculture par des documents dont les plus nombreux se rapportent au XVIII^e siècle, au moment où ses traits vont s'altérer. Mais il est hors de doute qu'elle remonte très haut dans le passé. Elle a façonné le pays, et beaucoup de ses marques sont indélébiles. Nous ne pouvons préciser sous quelles influences elle s'est élaborée à l'origine, mais les quelques données que l'on possède sur le moyen âge montrent que ses traits essentiels existaient, bien fixés, dès lors ; c'est ce que prouverait, par exemple, la teneur des redevances en nature. Au reste, c'est certainement là un élément de sa fixité ; le système agricole ne pouvait changer sans que fût ébranlé tout l'édifice des censés, dîmes, tailles, corvées diverses. En un pays où le régime social a évolué plus lentement que partout ailleurs en France,

(1) A titre d'exemple, voici ce qu'un recensement de 1794 donne comme terres semencées :

à Semondans : I. Froment, 71 arpents. — II. Boige¹ de carême, 65 arpents ; orge de carême, 2 arpents.

à Taillecourt : I. Froment, 75 arpents ; seigle, 3 arpents $\frac{1}{2}$. — II. Orge, 19 arpents ; paumelle (espèce d'orge), 58 arpents.

à Valentigney : I. Froment, 230 arpents. — II. Méteil, 238 arpents.

¹ Voir plus loin la signification de ce terme (Arch. Doubs, E. 2573).

et qu'on peut dire tout germanique à cet égard, le fait a son importance. Il est vrai aussi que les bénéficiaires avaient intérêt à améliorer les rendements, à l'intérieur de ce système agricole. Effectivement, après les religieux dont on tient pour féconde l'influence sur la vie rurale, particulièrement ceux de Belchamp, on voit les princes de Montbéliard s'efforcer de susciter des améliorations auxquelles ils étaient les premiers intéressés. Le comte Frédéric crée, à la fin du ^{xvi}^e siècle, la ferme de Grange-la-Dame (1), dont son dessein est de faire une ferme modèle, travaillant à l'amélioration des espèces bovine et ovine, mettant en avant les meilleurs procédés de culture; les fermiers qu'il fait venir, des anabaptistes de Souabe et de Suisse allemande, sont des agriculteurs avertis. Les multiples ordonnances qui réglementent la culture, du ^{xvi}^e au ^{xviii}^e siècles, montrent, on en verra plus loin de multiples exemples, un véritable colbertisme appliqué à l'agriculture (2). Mais ce ne peut être qu'au sein de l'agriculture traditionnelle. Le paysan, exploitant d'un petit domaine, sans capitaux, sans initiative, vite ruiné par les « malheurs des guerres » autant que par les « orvales » du climat, n'aspire qu'à venir à bout du cycle de ses travaux ordinaires en y trouvant de quoi vivre et payer ses charges. Et il n'y a pas place, dans la forte organisation collective du travail des champs, pour des innovations individuelles qui mettraient en question l'équilibre de la communauté.

La production des grains. — La grande préoccupation, celle qui prime toutes les autres, c'est de produire des grains.

La culture des céréales est la culture vivrière par excellence, celle qui donne le pain quotidien. Ce sont des grains aussi que réclame le décimateur, laïque ou ecclésiastique, et qu'exigent les armées de passage. Les greniers des villes s'en remplissent par ordre, aux années d'abondance, et le paysan comme l'artisan s'en trouve assuré contre la famine à venir (3). En temps ordinaire, des villages proches des villes « les pauvres habitants de la campagne » viennent les jours de foire vendre du pain, « suivant un usage ancien » (4). Tout roule autour de la production des grains. Surtout dans le

(1) Avec le concours du célèbre naturaliste Jean Bauhin.

(2) « Le souverain a droit de prescrire à ses sujets la méthode de cultiver ses terres pour son plus grand avantage. » (Ordonnance du Conseil de Montbéliard, 1760, Arch. nat., K. 2195.) Voir les nombreuses ordonnances concernant l'agriculture dans le même dossier.

(3) Reuss, 650, I, p. 545.

(4) Requête du 17 octobre 1670 des boulangers de Montbéliard (Arch. nat., K. 2237).

Montbéliard, qui a toujours à craindre la fermeture de ses frontières; quand au XVIII^e siècle on parle d'y introduire la culture du tabac, le prince, entre autres raisons de l'interdire, déclare que, « le pays étant enclavé dans la France, on ne peut trop encourager l'agriculteur à semer des grains pour la nourriture de ses habitants, puisque l'entrée des grains étrangers est précaire » (1). Et on l'avait vu un siècle auparavant, en 1621, lors d'une disette, prendre une ordonnance interdisant la fabrication de la bière, cause d'une « grande destruction de grains ».

La céréale la plus cultivée est le froment. On sème seulement des variétés de pays, insuffisamment renouvelées et vite altérées; au XVIII^e siècle le « blé blanc » prend beaucoup d'importance en pays comtois. Cependant quelques terroirs, trop élevés ou de sol trop pauvre, ne peuvent s'adonner au blé. Les environs de Belfort, toute la région sous-vosgienne, n'en ont pas (2), ou n'en ont guère. Le produit des dîmes, jusqu'à Belverne, Essouaivre, Clairegoutte, le Magny d'Anigon, comportent seulement, au XVIII^e comme au XVI^e siècles, le seigle et l'avoine (3). Ailleurs, dans le Sundgau surtout, mais aussi sur les plateaux montbéliardais, au froment pur s'associe ou même se substitue totalement l'épeautre, plus grossier, mais plus robuste et qui donne des rendements plus forts et plus assurés; on sait d'ailleurs que l'épeautre était surtout cultivée dans l'Allemagne du sud. On trouve l'« espiaute » cultivée dès 1455, dans le comté de Montbéliard (4); c'est la seule céréale tolérée dans la sole du blé, avec lequel d'ailleurs on ne peut la confondre (5).

L'avoine est presque aussi importante que le blé, si même elle ne l'a surpassé quelquefois. C'est le produit par excellence de la deuxième année de l'assolement, peu exigeante en fumier. Ce n'est pas que l'élevage du cheval en général fût très poussé, mais l'avoine, avant le maïs et la pomme de terre, servait dans l'alimentation, sous forme de bouillie. D'autre part, comme Ch. Schmidt l'a mis en lumière, il ne faut pas oublier que les redevances seigneuriales comportaient anciennement des quantités de ce grain. La terre propre du seigneur ne suffisait pas à fournir l'avoine nécessaire à ses chevaux. Nombre de corvées ou de redevances sont ainsi acquit-

(1) Arch. nat. K. 2195.

(2) Taverne de Longchamp, *Mémoire de 1775 environ*.

(3) Febvre, 619, p. 40.

(4) Ms. Duvernoy, I, f^o 55.

(5) Ordonnance de 1759 : Il est défendu à tous sujets « de semer dans la pié de champ préparée pour les semailles en froment aucun autre grain de quelque nature que ce soit, sauf et excepté l'épeautre, dont le mélange peut être souffert... » (Arch. nat., K. 2195).

tées en avoine : vive paisson, mort-bois, charruage, et aussi le montant de nombreuses amodiations. En 1686 le total des recettes en nature de la seigneurie montbéliardaise monte pour le froment à 413 bichots, pour l'avoine à 405, pour le seigle à 29 seulement et pour l'orge à 6.

Celle-ci n'est guère cultivée, dans le pays de Montbéliard comme aujourd'hui, que pour donner du gruau. Elle tient une plus grande place dans le Sundgau, pour la nourriture des chevaux.

Le seigle (soille), seule ressource de la région sous-vosgienne, est cultivé partiellement un peu partout, pour sa paille, longue et résistante, plus encore peut-être que pour son grain, et aussi parce que lui aussi s'accommode de maigres fumures. On voit, d'après les comptes de recettes, que l'importance de cette culture est à peu près semblable à celle de l'orge. D'après les « tabelles » dressées pour le recensement des grains et farines au XVIII^e siècle, le seigle n'intervient guère dans la principauté de Montbéliard : il ne compte pas dans l'alimentation auprès du froment et du boige (1).

Un état de la récolte des grains dans la province d'Alsace, de 1700 (2), permet de se faire une idée assez précise de la répartition de ces différents grains, suivant le sol et l'altitude, pour la plus grande partie de la région. L'épeautre l'emporte de beaucoup dans le Sundgau (bailliages de Landser, d'Altkirch, de Ferrette, de Delle et de Thann), alors que dans le reste de l'Alsace le froment est de beaucoup le plus répandu ; si le froment reprend l'avantage, mais

(1) Le total des grains provenant des dîmes de Montbéliard en 1715 donne :

Gerbes de froment : 5.047.

Gerbes d'orge : néant.

Quartes de froment : 1.056.

Quartes d'avoine : 182.

Boige de carême : 189.

Orge de carême : 81.

(Archives du Doubs, E. 45).

(2) Archives nationales, G⁷ 80.

Voici les chiffres calculés en muids de Paris et arrondis :

	Froment	« Espiaute »	Seigle	Méteil	Orge	Avoine
Bailliage de Belfort	325	175	94	34	21	242
Bailliage de Delle	340	1.824	35		28	525
Bailliage de Ferrette	3	3.199	218		5	583
Bailliage d'Altkirch	29	2.320	106	391	97	409
Bailliage de Thann	359	1.251	453		245	355
Bailliage de Landser	375	3.867	523	355	739	843
Seigneurie de Rougemont		44	13			37
Reste de l'Alsace	13.348	2.709				

après l'avoine seulement, dans le bailliage de Belfort, cela tient sans doute aux champs de la vallée, alluviale et abritée, de la Savoureuse, mais le seigle et le méteil tiennent une bonne place dans cette circonscription, à cause des parties montagneuses. Enfin la seigneurie de Rougemont (Rougemont-le-Château) (1) n'a ni froment ni même méteil : le sol montueux et siliceux ne se prête qu'au seigle, à l'épeautre et à l'avoine.

Parmi les grains de printemps, autrement dit les « grains de caresme », il faut faire une place au *boige*, mélange assez singulier d'avoine, d'orge, de vesces, de pois, de fèves et de haricots, que l'on semait au printemps et que l'on récoltait en même temps que l'avoine et l'orge. Sans doute, ce mélange même assurait-il une récolte en quelque année que ce fût (2) ; et le pain noir et grossier qu'on en obtenait devait être, somme toute, fort nourrissant. Le boige était surtout connu dans le pays de Montbéliard. Il y fut remplacé peu à peu, à la fin du XVIII^e siècle, par le méteil (seigle et froment), beaucoup plus ancien dans le Sundgau. Il semble bien que la cause de cette différence n'ait rien de proprement géographique ; le méteil était formellement interdit par les comtes de Montbéliard qui voulaient maintenir pure la semence de froment (3).

Enfin le millet (millet, pillay, pillay, pela) était l'objet d'une culture suivie : sa farine, le pilé, donnait avec le lait les *paipais*, bouillies substantielles qui sont de tradition dans le pays de Montbéliard. Le maïs apparaît bien au XVII^e siècle, entre 1617 et 1635, d'après Duvernoy (4), mais ce n'est qu'au XVIII^e siècle, et plutôt vers la fin, que

(1) Le terroir de Rougemont « ne produit aucun froment ; le sol, sablonneux et pierreux, n'y est propre qu'au seigle, à l'avoine et à d'autres productions de terre riche et légère » (Mémoire de 1674, cité par Tallon, 351 bis).

(2) C'est assurément cette préoccupation qui fit, si longtemps, semer de pauvres graines, graminées ou légumineuses, dont le produit, si peu nourrissant fût-il, était plus assuré que celui du froment. Au XVIII^e siècle on voit le paysan montbéliardais semer les *besillons*, graines parasites du blé, et il faut de multiples ordonnances pour l'interdire. Nous ne nous représentons peut-être pas assez aujourd'hui les funestes résultats qu'apportaient et la dégénérescence de la semence, et l'appauvrissement graduel de la terre insuffisamment fumée. Là est la cause de toutes les disettes, si fréquentes alors. C'est la pomme de terre qui changera cette situation, en attendant le plus grand rendement des céréales riches à notre époque.

(3) Une année où la récolte du froment s'annonçait perdue, en 1760, on autorise à titre exceptionnel les habitants de quelques villages, de Remondans en particulier, à semer du seigle et de l'orge dans les champs de la pie des froments, étant bien spécifié qu'ils doivent être semés purs, « tout mélange devant être arraché avant la moisson afin de rendre à l'avenir une semence pure... » (Arch. Doubs, E. 884.) Sans doute faut-il voir là une manifestation de ce souci permanent, pour ce petit pays, de ne compter que sur lui-même.

(4) Ephémérides, 618.

sa culture se développe et que les « gaudes » entreront à leur tour dans la nourriture paysanne. Quant au sarrasin, il est de peu d'importance ; il apparaît dans la région belfortaine et dans les villages des bois ; son grain, le « blé noir », sert surtout à la nourriture des volailles, quelquefois on donne la plante en vert aux bestiaux.

Dans quelle mesure cette production de céréales répond-elle aux besoins ? Bien médiocrement, on ne peut en douter. Peut-être, dans le Sundgau, mieux doué, était-elle suffisante en temps normal, parfois même abondante, s'il faut en croire ce que du Val écrit, en 1662, que « plusieurs habitants de la Suisse et de la Lombardie vont quelquefois faire leurs provisions » dans ce pays, mais la chose est peu sûre, et, en tous cas, le paysan sundgovien, à la veille de la Révolution, se trouvera fort endetté. Dans le Montbéliardais, la production est souvent précaire, fréquemment insuffisante. La fréquence des recensements des grains en vue de parer aux disettes et de fournir aux cultivateurs les grains nécessaires à l'ensemencement aussi bien qu'à l'économie familiale, le prouve.

Les rendements sont faibles. A. Young (1) fournit sur eux, en 1789, quelques indications à retenir : près de Belfort le blé donne 13 à 16 quarts pour 4, à l'Isle de 12 à 20, soit des rendements de 3 à 5. C'est ce que Taverne de Longchamp confirme pour Belfort, où il parle de 4 pour 1. Les renseignements fournis par les contrôleurs des vingtièmes en Alsace permettent de parler de 20 à 22 quarts pour 4 de blé dans le Sundgau, de 24 à 28 pour l'avoine.

Cette pauvreté de la culture, pourtant essentielle, des céréales, elle tient sans doute, pour une part, au manque de soin et de savoir-faire dans le travail, mais avant tout au manque d'engrais.

Le bétail. — 1° *Sa nourriture.* — Et il en est ainsi parce que le bétail est insuffisant. C'est le défaut des campagnes françaises en bien des lieux à cette époque. Voyons comment la question se présente dans la région.

On ne dispose pas, pour nourrir le bétail, de toute l'herbe nécessaire, de cette herbe que le pays semble pourtant tout disposé à produire.

Les paquis, pacages ou pâtures ne manquent pas. Mais, d'une manière générale, ils ne sont guère objet d'attention et de soin pour eux-mêmes. Ce sont plutôt des délaissés de la culture, ce qui n'a pu être consacré aux céréales, parce que trop médiocre. Ils sont

(1) A. Young, 515, t. II, p. 293.

constitués par les plus mauvaises parties du communal, celles que l'on n'allotit pas pour les cultiver, maigres surfaces où les rocailles pointent à travers l'herbe courte (1), landes demi-marécageuses où les joncs, les roseaux et les arbustes se pressent, comme dans la Vouaivre de Sochaux, enfin bordure poussiéreuse des routes et chemins. Tels quels, ils représentent une richesse commune que l'on garde jalousement, à propos de laquelle les discussions et les procès existent à l'état chronique entre villages voisins (2).

Viennent ensuite les terres en jachère, dont l'herbe médiocre est livrée au bétail, mais que rompent fréquemment les labours nécessaires.

On dispose de la morte (ou vaine) pâture. Les champs récoltés, les foins enlevés, le bétail erre librement sur les espaces dénudés. C'est un usage auquel on tient la main, malgré l'effort constant des plus riches laboureurs pour enclore leurs terres; on voit, en 1565, le comte Frédéric obliger les sujets qui, depuis quinze ans, avaient « encloz ou faict clore de murailles et aultres cloisons plusieurs places précédemment en usage de prelz ou de terre arable pour en faire jardins et clos particuliers, le tenans tout le temps de l'année fermées contre droict de la pasture publique après les fruitz ordinaires... », à les « laisser tellement ouvers que le bestial puisse pasturer et champoyer comme es aultres prelz et champs », et interdire de telles clôtures à l'avenir (3). De même, on interdit de faucher les chaumes après la moisson, de façon à ne pas amoindrir la pâture (4).

La vaine pâture est souvent commune entre villages voisins, c'est alors le droit de parcours. Elle entraîne d'ailleurs des difficultés aussi grandes que le pacage des communaux (5).

Ce droit s'exerce sur les champs dix jours après la récolte des grains. Pour les prés, on disputa plus d'une fois si cette licence portait de la fauche des foins ou de celle des regains. Encore une de ces questions graves où s'affrontaient riches et pauvres, manou-

(1) « Roc et épines » caractérisent un pâturage de Bethoncourt en 1777 (Arch. Doubs, E. 371).

(2) Arch. Doubs, E. *passim*. Chaque dossier de commune, ou presque, comporte des pièces relatives à des contestations de cet ordre.

(3) Texte publié par Godard, 628, p. 218.

(4) Ordonnance d'agriculture de 1766 (pour le Comté de Montbéliard). Arch. nat., K. 2195.

(5) Ainsi entre Désandans, Semondans, Arcey. — Voir sur les droits de pâture et de parcours, en Franche-Comté, un important mémoire de l'intendant Lacoré, de 1770. La minute est aux Archives du Doubs, C. 93.

vriers et laboureurs. Le plus souvent le point de départ était l'achèvement des foins, et les propriétaires étaient ainsi frustrés de regain, aussi la coutume était-elle impatiemment supportée par les riches (1). La vaine pâture durait au moyen âge jusqu'à la Saint-Georges (23 avril). Mais les dégâts occasionnés par le bétail de toute sorte, porcs, moutons, bœufs et vaches, gâtant l'herbe jeune pointant dans les prés ameublis par les gelées, amenèrent le report de cette date au 25 mars (Notre-Dame de mars) : ainsi en ordonne Marguerite pour la Franche-Comté, en 1526 (2), et les princes de Montbéliard agissent de même. Mais cela n'alla pas sans résistances, voire sans violences, et les paysans ne respectèrent pas toujours, au détriment des prés, ces sages réglementations. Dans le pays de Montbéliard, une ordonnance de 1727 réitéra l'interdiction de conduire les troupeaux dans les prairies après la fin du mois de mars. De vives protestations s'élèvent, à Allenjoie et à Etupes entre autres (3). Puis de nouveau s'établit l'habitude de pâtures jusqu'au 23 avril, et il faut une nouvelle ordonnance qui, en 1764, ramène cette date au 25 mars. La situation est identique en Alsace (4).

Menues difficultés, semble-t-il, petites affaires de police rurale, en fait heurts de conceptions agricoles différentes, et de classes sociales hostiles. Mais renouvelées de génération en génération, et particulièrement, on peut le remarquer, aux époques de forte population (xvi^e siècle, xviii^e), elles font pressentir ce qu'avait de grave, en permanence, le manque de fourrage, surtout à la sortie de l'hiver, et que l'indigence des provisions de nourriture pour le bétail pendant la mauvaise saison, grand obstacle à tout élevage prospère, compromettait la subsistance même des pauvres, aux prés insuffisants.

C'est la même indication que donnent d'autres abus amenés par la vaine pâture. On voit entre autres, au xvi^e siècle, autour de Montbéliard — et sans doute d'autres villes murées — les cultivateurs des villages environnants qui viennent faire paître le bétail, même avant que les récoltes ne fussent enlevées, même dans les vergers et les vignes, le soir, après les portes fermées. Par une ordonnance, le comte Frédéric doit sévir, de même qu'il défend la pâture dans les vignes récemment établies à la Chaux, dans des cantons pris entre les communaux, ce qui incitait les paysans à y venir : ils

(1) Voir entre autres les contestations à ce sujet à Clerval

(2) Elle fixe aussi le début de la pâture à l'issue des regains.

(3) Arch. nat., K. 2195.

(4) Généralement le bétail communal était conduit successivement, par 8 jours, dans les divers cantons de prés, d'abord le gros bétail, puis le menu, puis les porcs.

allaient jusqu'à enlever les *paisseaux* (échalas) pour permettre le passage de leurs bêtes (1). Innombrables sont les délits de pâturage dans les récoltes (2).

Ces diverses pâtures permettaient du moins d'entretenir des bêtes en été et en automne.

Les bois ajoutent leur précieux appoint. On sait la place que partout tiennent dans les contrats, chartes et ordonnances, les droits de panage ou de paisson, et de glandage pour les bois plus spécialement peuplés de chênes (3).

Les premiers comportent la liberté pour le bétail, gros ou menu, de pâturer l'herbe des lisières des forêts, celle des clairières et des prés-bois. En cas de coupe, les bois se ferment au panage jusqu'à la troisième année (la « tierce feuille »).

Mais le droit de glandage est plus important. Il a deux faces. Le *glandage* proprement dit est la cueillette des glands et des faînes qui tombent en septembre et en octobre, pour les emporter et nourrir les porcs à l'étable. C'est là une faculté précieuse qui permet d'engraisser les porcs pendant l'hiver. La *glandée* (4) est plus spécialement le fait de conduire les porcs au bois, les années à glands, pour qu'ils s'y nourrissent sur place. La pratique est fort ancienne. « Très longtemps, les comptes domaniaux et forestiers en témoignent, en Franche-Comté, la valeur des forêts fut calculée d'après le nombre des porcs qu'on pouvait y emboucher (5) ». Reuss a souligné l'importance de cette ressource pour l'Alsace (6). Dans le comté de Ferrette ce droit était très largement concédé, contre des redevances

(1) Ordonnances du comte Frédéric, dans Godard, 628... « Item pour éviter les dommages et degas qui se font ordinairement tant de nuit que de jour aux jardins, vergers, prelz, champs ensemencez de bléz, avoine et autres fruicts au ban et finage de nostre ville de Montbéliard et des souveraines seigneuries adjacentes, par le moyen de ceux de villages voisins desdits lieux ou pretendues pasture aux finages, y conduisans ou faisans conduire leur dit bestial, nuitamment après les portes fermées dudit Montbéliard, villes et places dudit seigneur... »

(2) Par exemple à Bethoncourt en 1554, 1707, 1725, 1772, 1779 (Arch. Doubs, E. 349).

(3) Coulon, *ouv. cité*. Dans les forêts seigneuriales, tantôt le pâturage et la glandée étaient réservés au troupeau du seigneur, comme dans le Rondbois à Dasle, en 1594, tantôt amodiées aux enchères (concession du droit de pâturage et de glandée dans la forêt du Chanois à Montbéliard en 1747, Arch. Doubs, E. 21), tantôt, et le plus souvent, ils étaient concédés aux habitants moyennant des redevances déterminées.

(4) L'emploi de ces divers mots est souvent peu précis. D'après Coulon, le *panage* est en Franche-Comté le droit de mener des porcs dans les bois, la *glandée* est la cueillette des glands et faînes emportés à la maison.

(5) Coulon, *ibid.*

(6) Reuss, 650, I, p. 565-566. Dans la forêt de la Hart on conduisait en 1605 2.340 porcs, en 1650 2.614. L. Febvre (p. 111) donne quelques exemples curieux montrant que souvent au xvi^e siècle le bois ne comptait qu'au regard de la pâture, de la paisson du porc surtout.

modiques. Chacun pouvait mener dans les bois autant de porcs qu'il en fallait pour son ménage. En principe, le nombre se calculait d'après l'étendue de terres cultivées, mais même les manouvriers pouvaient envoyer des bêtes, généralement trois. A Delle, chaque bourgeois peut chasser deux porcs au panage. On voit que dès le xiv^e siècle les habitants de Rougemont peuvent envoyer leurs porcs dans le bois banal, moyennant 4 deniers par tête, à l'exception des truies et de leurs petits. (Arch. Haut-Rhin, C. 47). En Franche-Comté et dans le pays de Montbéliard, on admettait au glandage, comme « nourrin » ou « de ménage », tous les porcs achetés entre la Saint-Jean et la Saint-Michel (Coulon). Les colongers du prieuré de Froidefontaine peuvent, quand la glandée est suffisante, mettre et laisser même jusqu'après Noël dans le bois de la Nan et le bois de Grosne autant de nourrins qu'ils en ont élevé dans l'année, mais non davantage, moyennant redevance, « et en cas que quelques-uns d'iceux en aient acheté depuis la Saint-Jean et en trafiquent, les mettant à la glandée, ils seront amendables, s'ils viennent à les vendre... » (1). Cependant il est des cas où la glandée prête à de petites spéculations intéressantes. Les années de glandée abondante, on admet en Alsace, moyennant le *Rantzgeld*, des bêtes appartenant à des étrangers. Dans le pays de Montbéliard, les comptes d'Abbévillers mentionnent, en 1675, une recette de 40 fr. « du bouchié de Pourraintrui (Porrentruy) pour les nourrins qui ont esté en nos bois » (2). Mais des abus se produisent souvent, des paysans prenant en louage des bêtes qu'ils font nourrir gratis dans les bois du seigneur et dont ils se font payer l'engraissement.

Les nombreux lieux dits Chênois, Chanôis, gardent le souvenir des parcours couverts de chênes où l'on allait mener paître les bestiaux, et il semble qu'on ne saurait exagérer la valeur de cet usage. Toutefois il faut tenir compte de l'irrégularité de la glandée. Elle varie beaucoup d'une année à l'autre, et, pour une saison surabondante, combien sont maigres ! Mais le porc est si friand de cette nourriture que la découverte des glands par lui tient du miracle : ne disait-on pas autrefois que « les pourceaux trouvaient suffisamment leur nourriture dans les bois à Noël si le berger pouvait dans un jour ramasser des glands de quoi remplir le ponce de sa mitaine » (3) ?

(1) Kurtz, 481 bis.

(2) Archives du Doubs, E. 141.

(3) Tallon, 351 bis.

Ces diverses ressources pastorales permettent d'entretenir à la belle saison un troupeau convenable, elles ne fournissent pas de foin. Le manque de prairies de fauche est frappant.

Jusqu'à la fin du XVIII^e siècle, les prairies (*mattèn* dans le Sundgau) sont uniquement des prairies naturelles et l'on ne réserve guère à cet effet que les terrains bas, où l'humidité contrarie la culture (1).

Il y a matière à de très belles prairies, du reste, dans les larges lits majeurs, inondés et fertilisés presque chaque hiver par les crues, des rivières alsaciennes et comtoises, le long de l'Ill, de la Largue, de la Savoureuse, de la Luzine, de l'Allan, du Doubs. Voici, par exemple, l'étendue des prés que possèdent en 1712 les villages de la moyenne vallée de l'Allan, et de la basse Savoureuse, en amont de Montbéliard :

Etupes, 204 fauchées, plus 1 $\frac{1}{2}$ à la grange de Belchamp ;
Sochaux, 159 fauchées, plus 46 à la seigneurie (2) (de Montbéliard) ;

Exincourt, 114 $\frac{1}{2}$ fauchées, plus 115 à la seigneurie et 36 à la grange de Belchamp ;

Feschés-le-Châtel, 162 fauchées, plus 50 à la seigneurie ;

Vieux-Charmont, 123 fauchées, plus 8 à la seigneurie ;

Nommay, 103 fauchées, plus 28 à la seigneurie ;

Brognard, 136 fauchées $\frac{1}{2}$, plus 75 $\frac{1}{2}$ à la seigneurie.

Ces prairies sont loin d'être entretenues comme elles pourraient l'être. Les guerres du XVIII^e siècle leur ont été particulièrement funestes, elles ont été envahies par les saules, les aulnes et toute une végétation nuisible dont elles ne se sont débarrassées que bien lentement (3). L'irrigation, nécessaire en été, est peu aménagée jusqu'au XVIII^e siècle. Cependant un canal établi peu avant 1680 permet d'« égayer » assez méthodiquement des prés de 341 fauchées à Feschés et à Etupes (4) ; à Nommay, la prairie a été « arrosée de temps immémorial par un canal qui prend ses eaux au-dessus du moulin ». Mais les ouvrages sont mal entretenus et les prés ne sont pas défendus contre la pâture abusive. Une ordonnance de 1710 déplore que « dans le temps qu'on peut et doit arroser les prés on

(1) En 1752 les habitants de Beaucourt sollicitent la permission de réduire en prés des champs trop humides « à cause des fontaines qui s'y trouvent et qui dans les temps de pluie donnent de grandes eaux qui noient les fonds » (Arch. Doubs, E. 414).

La nécessité oblige cependant à en établir ailleurs. En 1663 les habitants de Désandans, et aussi ceux de Saint-Julien, demandent la permission de réduire en pré un canton de terre proche du village, « attendu la nécessité qu'ils ont de pré au dit lieu ».

(2) Les prés de la seigneurie sont amodiés pour la plupart.

(3) Arch. nat., K. 2149.

(4) Arch. Doubs, E. 627.

les néglige, on n'y fait point les canaux propres à y porter les eaux nécessaires », que « même lorsqu'il y en a on ne les entretient point », et qu' « on n'y fait point les déchargeoirs et empacements où il faut ; et, ce qui achève de les ruiner, on y chasse toutes sortes de bétail qui en broutent non seulement la première pointe de l'herbe, mais qui gâtent entièrement le terrain en le labourant, et y faisant des fosses, tant avec les pieds, les groins et les cornes qu'autrement... » (1). On prend des mesures à ce moment. Cela n'empêche pas en 1764 le Conseil de régence de Montbéliard de se plaindre dans des termes presque identiques (2).

S'il n'y a guère de prairies au delà de ces fonds de vallée favorisés, c'est pour une part à cause des difficultés à irriguer. C'est bien plus encore le résultat de la recherche acharnée de terres laboureables. Le bétail est, dans une grande mesure, sacrifié. Mais, par un compréhensible retour, les cultures s'en trouvent compromises. Peu de prés, peu de blé, la formule s'applique partout. Les esprits réfléchis ne pouvaient manquer de le voir. On le trouve exprimé entre autres dans le rapport d'un conseiller de la régence de Montbéliard, Jeanmaire, en 1764 : il représente que les paysans du comté amodiataires de terres seigneuriales se ruinent, parce qu'ils cultivent mal et surtout parce qu'ils n'ont pas assez de bétail, « par conséquent point de bouement, de manière que le produit des terres est fort médiocre ». Seuls les fermiers anabaptistes, dit-il, « prospèrent et ne détériorent pas les fonds comme les autres, parce qu'ils ont du bétail en quantité ». Il est probable que, originaires pour la plupart de la Suisse allemande, ils ont apporté les habitudes de leur pays, et aussi, il faut le dire, qu'ils cultivent des domaines plus étendus. Les petits exploitants penseraient compromettre leur subsistance en réduisant, fût-ce au profit d'un bétail plus considérable, les surfaces labourées. La terre, c'est le fonds assuré, si modique que soit le revenu, le troupeau est un capital toujours exposé. L'idée sera longue à triompher, que l'un et l'autre gagneraient à s'unir plus étroitement.

2^o *Lés espèces.* — On peut donc se faire une idée de ce qu'est l'élevage. Il manque de foin pour l'étable. Il se fonde sur la pâture, étendue partout, mais qui ne donne rien pour la mauvaise saison (3). Il ne peut donc être question d'un élevage méthodique et fructueux.

(1) Arch. nat. K. 2195.

(2) D'où interdiction d'envoyer pâturer après le 25 mars jusqu'à l'entière récolte des regains.

(3) Sauf la glandée, mais seuls les porcs en profitent. C'est l'élevage le plus prospère.

Les soins sont insuffisants, le rapport est médiocre. « Le bétail est mal nourri dans les années ordinaires et dépérit sensiblement dans celles où les récoltes en fourrage ont été faibles », écrit-on en 1712. Il est nettement insuffisant pour les besoins du pays, au moins dans la région montbéliardaise qui doit en acheter en Suisse. Les précautions prises par les princes à cet égard sont aussi rigoureuses et significatives que pour les grains. Il est interdit d'acheter du bétail ailleurs qu'aux foires et aux marchés, de mener vendre au dehors des bœufs engraisés dans le pays sans les avoir d'abord présentés aux bouchers jurés de Montbéliard. Ces dispositions supposent cependant une certaine exportation en temps d'abondance : on voit, en 1771, Allenjoie vendre à l'étranger 26 paires de bœufs gras ; mais c'est le pays par excellence de la prairie naturelle (1). Et d'ailleurs, partout, au début de l'hiver, on se défaisait d'une grande partie du bétail, que l'on ne pouvait songer à nourrir faute de foin : à Allenjoie, après la vente en question, il ne reste que 32 bœufs et 68 vaches (2).

Le choix des reproducteurs était partout fort négligé, malgré quelques efforts des princes ou des seigneurs. Il y avait une vacherie du prince à Grange-la-Dame, un haras à Belchamp, sans parler des diverses brebiseries. Mais les résultats sont minces, les croisements rares. « Il serait pourtant facile, écrit Peuchet en 1803, d'avoir de beaux taureaux en Suisse. »

On a d'abord des animaux de travail, les « bêtes trahantes », chevaux, bœufs et vaches. Ils ne sont pas ménagés, pour ne pas dire qu'on les exténue. Outre le travail agricole, on en tire parti pour des charrois. « Il ne faut pas s'étonner, écrit quelqu'un dans le Montbéliard vers la fin du xvii^e siècle, que l'agriculture de ce pays soit si piètre et si malotruée, puisque la plupart d'entre eux laissent périr leurs chevaux et autres bêtes trahantes, tant à faute de soins et de foin qu'à force de travail qu'ils leur font prendre, tant à charrier du vin pour les hôtes (cabaretiers), de la mine et du fer pour les maîtres des forges, et autres denrées pour les marchands, par des temps fâcheux et de mauvais chemins, pour l'appétit d'un peu d'argent qu'ils laissent dans les hôtelleries avant que d'être de retour de leurs voyages, avec des chevaux estropiés et ruinés » (3). Une

(1) Arch. Doubs, E. 179.

(2) Les habitants d'Allenjoie, invités en 1774 à faire des prés artificiels, répondent avec quelque orgueil, mais non sans raison, qu'ils n'en ont pas besoin, « ayant la fleur de fourrage du pays » dans leurs prés naturels.

(3) J. Viénot, 362, p. 163.

ordonnance du duc Georges en 1662 avait dû interdire aux paysans d'aller faire des transports pendant les semailles. Cette pratique n'en devait pas moins continuer, et même se développer au XVIII^e siècle avec l'accroissement même des forges et les recherches de minerais faites un peu partout dans le pays.

Les chevaux du Sundgau avaient été réputés. La guerre de Trente ans avait décimé la race (1). Ils reprennent au XVIII^e siècle, après de nombreux achats en Suisse. Les plateaux septentrionaux de la Comté avaient une race de chevaux estimés « propres à la remonte », surtout dans la Haute-Saône actuelle, mais on se désintéressait peu à peu de cet élevage au XVIII^e siècle (2).

Les ânes sont rares. Peuchet dit bien qu'il y avait eu « une fort belle race d'ânes dans la ci-devant Franche-Comté... communément hauts de quatre pieds », mais ajoute qu'« elle est presque toute détruite », et que l'on ne s'occupe pas de sa reproduction ».

Les bœufs sont élevés surtout en vue du travail des champs. On ne les engraisse qu'en fin de carrière, le corps usé. Ils sont assez médiocres. Les vaches du Sundgau, petites, n'avaient pas la renommée de bonnes laitières. Meilleures étaient celles du pays de Montbéliard. Le lait était entièrement consommé par la population, dans la nourriture de laquelle il entraient pour une part prépondérante. En 1791, seuls Gémonval et l'Isle-sur-le-Doubs sont indiqués comme fabriquant, l'un 20 quintaux, l'autre de 10 à 12, de fromages vendus au dehors.

Partout on conserve le moins possible de bœufs de travail pendant l'hiver, mais c'est un piètre revenu que la vente d'animaux fatigués par le labeur de l'année (3), aussi tâche-t-on de les engraisser quelque peu avant de les conduire aux foires de l'Isle, d'Abbévillers, de Grandvillars, de Ferrette.

Le gain le plus net est certainement celui que l'on obtient par la vente des jeunes. On conserve ce qui est nécessaire pour remplacer

(1) Reuss, 650, I, p. 565.

(2) Peuchet, 500, t. I, p. 254.

(3) Arch. Haut-Rhin, C. 1098 : Lettre du subdélégué de Belfort à l'intendant, 1763, à propos de l'envoi d'un état des feux avec l'indication du bétail utilisable pour la corvée : « Je dois, Monsieur, vous observer que depuis la saint Michel, c'est-à-dire après les semailles faites, le quart, le tiers et même la moitié des paysans, laboureurs ou autres voituriers se défont de leurs bestiaux pour le tout ou en partie : les uns pour épargner leurs fourrages ou parce qu'ils n'en ont pas en suffisance, les autres parce qu'ils engraisser leurs bœufs pour les vendre et en acheter des maigres au printemps, et c'est une coutume que tous ces bœufs ainsi mis à l'engrais ne sont plus comptés dans les communautés comme bestes de travail... »

les bœufs et les vaches hors de service, et l'on expédie le reste dehors, vers l'Alsace, vers les pâturages de la vallée de la Saône, pour l'engraissement. En d'autres termes, le pays pratiquait les formes les plus élémentaires de l'élevage.

On élevait un assez grand nombre de moutons, en vue de la laine et du suint. Ils étaient les grands usagers de la vaine pâture, broutant l'herbe la plus rase, la dépistant dans les chaumes, en des parcours jamais lassés à travers les finages.

L'existence de quelques bergeries seigneuriales témoigne qu'on voyait dans cet élevage du mouton une spéculation avantageuse : les droits féodaux réservaient le libre parcours, partout, même en tout temps, au troupeau seigneurial. On trouvait des bergeries semblables en Alsace (1). Dans le comté de Montbéliard, on a installé une « brebisserie » à Abbévillers (Arch. Doubs, E. 141), à Blamont, (E. 387) une autre à Colombier-Châtelot (2). Celle de Blamont possède en 1707, 58 moutons d'un an et demi et plus, dont 7 de plus de deux ans, 226 mères-brebis, 125 agneaux. A Colombier, il y a, en 1749, 6 à 700 moutons et brebis. Elles ne sont guère entretenues, semble-t-il (3), et les paysans se plaignent sans cesse des ravages subis par leurs récoltes et par les bois du fait de ces moutons. Le revenu est assez chétif : en 1749, à Colombier, pour 6 à 700 bêtes on recueille seulement 364 livres de laine, qui est vendue à des chapeliers de Baume. Les moutons souffrent surtout du manque d'entretien l'hiver. C'est le grand mal de tout élevage dans le pays.

D'une manière générale, le mouton est un objet plus important à cette époque que le gros bétail, précisément parce qu'il s'accommode mieux des seuls terrains laissés libres par la culture, parcours ou terrains de vaine pâture. Il est même certain qu'on les utilise outre mesure, et que le sol cultivable est surchargé de moutons dans l'intervalle des récoltes. En 1673, un rapport du prévôt de Montbéliard sur l'état du pays représente que les habitants gardent une trop grande quantité de moutons, et il est réglé qu'à l'avenir chaque habitant devra avoir, au maximum, quatre brebis-mères et leurs agneaux (4).

(1) Reuss, 650, 1, p. 565.

(2) Une autre exista un temps à Sainte-Suzanne. Des lieux dits dans ces villages gardent le souvenir de ces établissements : chafferie, châfrerie (allemand *schäfer*, berger).

(3) Rapport du conseiller Parrot sur celle de Colombier-Châtelot en 1749 (Arch. Doubs, E. 497). Voir aussi, déjà, un rapport des officiers de la seigneurie d'Héricourt en 1611. La bergerie de Blamont doit être vendue, à de médiocres conditions, en 1762.

(4) Arch. nat. K. 2194. (Relation du prévôt de Montbéliard sur l'état du pays, 1673).

Enfin, l'élevage des porcs a, de toute ancienneté, tenu une très grande place. Plus encore si possible que dans le reste de la France, où cependant les géographes ne sont pas restés en deçà d'autres écrivains pour maintes fois célébrer (1), voire avec enthousiasme, le rôle de ce précieux auxiliaire dans l'économie familiale. Nous sommes dans le pays de jambons réputés, dont Strabon a parlé, aux confins de ces contrées germaniques où de temps immémorial la charcuterie est reine. Grandes bandes de lard fumées dans la vaste cheminée, saucisses de viande grossièrement hachée, assaisonnées de cumin, boudin, « pales couvertes » (bajoues), jambons et poitrines séchées, sans parler du saindoux, c'est tout un trésor alimentaire que les multiples sacrifices annuels mettaient dans la plus humble chaumière. Le pasteur Méquillet écrit avec une évidente béatitude, dans son livre de comptes : « J'ai tué cette année (1734) cinq nourris gras, quatre gros et un petit, ce qui m'a donné beaucoup de viande dans l'économie ». Une autre année, la glandée manquant, il déplore qu'il n'ait pu en élever que deux. Mais on avouera que deux porcs gras « à la cheminée » font une sérieuse réserve.

3^o *Le troupeau*. — Le bétail aux champs ou aux bois faisait donc partie intégrante du paysage d'antan. Il était généralement groupé par village. Chacun avait ses bergers communaux conduisant la « proye » (bétail) au pacage. Le troupeau le plus important était la « proye blanche », moutons et chèvres, par opposition à la « proye rouge », c'est-à-dire les bœufs, vaches et chevaux (2). Tantôt chaque famille du village en était chargée à tour de rôle, et c'étaient souvent les enfants qui s'acquittaient de ce soin, tantôt des étrangers étaient payés par la communauté, des Allemands ou des Suisses principalement. Les porcs étaient conduits à part ; souvent plusieurs villages groupaient les leurs pour les faire conduire ensemble par les bois, les animaux étant marqués d'un signe différent pour chaque village ; le « berger de cochons » n'était pas le type le moins curieux du pays ; il n'a pas complètement disparu.

On n'aperçoit pas de très fortes nuances d'un bout à l'autre de la région, dans cette combinaison du labourage et du pâturage, qui laissait finalement trop peu de place à l'herbe. On a vu cependant que les villages des larges vallées alluviales, villages à prairies, possédaient un gros bétail plus riche que les villages des plateaux cal-

(1) Vidal de Lablache, 597, p. 139-140 ; Faucher, 589, p. 293.

(2) Roy, 653 (voir aussi Arch. nat., K. 2195). On dit encore aujourd'hui « bêtes rouges » pour les bovins.

caires. Ceux-ci sont par trop démunis de prés : « Ils n'ont pour ainsi dire point de prés », dit-on des gens d'Aibre en 1776. Ce sont surtout des villages à moutons, et à porcs grâce aux forêts. Partout le sol, ne connaissant que des restitutions insuffisantes, s'appauvrit. Les parcours, et surtout les parcours en forêt, dispersent ou perdent les éléments d'un fumier qui manque sur les sols cultivés. Trop nombreux pour l'herbe dont on dispose, le bétail l'est trop peu pour les besoins de la culture. La vie rurale ne sort pas de ce dilemne. Les cultures complémentaires en étaient d'autant plus précieuses pour la subsistance quotidienne, elles ne permettaient guère d'espérer quelque enrichissement.

Produits complémentaires. — L'alimentation paysanne se complétait de légumes divers, orgueil des jardins ou courtils (*tietchi*), ou des oiches. Quelquefois, mais rarement, ces cultures étaient-elles dérochées à la jachère, ou à la vaine pâture. Ainsi, après la récolte de l'orge, ou du blé quand il était assez hâtif, semait-on vite des raves et navets. Dans les régions de Giromagny et de Rougemont-le-Château, la précocité de l'hiver empêchait qu'on eût des carottes et des navets autrement qu'en les semant dans les seigles et les orges, et il fallait, après la moisson, soigneusement déraciner à la main les chaumes pour permettre à ces plantes de pousser (1); cet usage ne s'est d'ailleurs pas perdu.

Les choux constituent la ressource potagère la plus précieuse. La consommation en vert est grande l'été. On les conserve pour l'hiver en les alignant, tête en bas, dans de petites fosses que l'on recouvre d'une couche de terre. L'usage ancien de la choucroute en Alsace se généralise dans le pays de Montbéliard au XVIII^e siècle.

Puis ce sont les fèves, les haricots, les pois, les lentilles (nantilles) dîmées depuis très longtemps, les carottes, les navets, les raves, tous les légumes qui constituaient les plats de résistance de chaque jour avant le règne de la pomme de terre.

Pour huile, on a celle des faînes de hêtres, objet d'un ramassage presque aussi assidu que les glands. On a celle des noix. Aussi bien, en Haute-Alsace, où le climat est plus favorable au noyer que plus à l'ouest, la noix tient une bonne place dans l'alimentation. Les

(1) (*Annuaire de la Haute-Saône*, an XI). Nous avons vu tout récemment, près de Giromagny, des femmes et des enfants occupés, au mois d'août, à déraciner ainsi les seigles moissonnés.

rotules paysannes du moyen âge prescrivent le paiement en noix de nombreux services (1).

La navette est introduite vers la fin du ^{xvii}e siècle. Dès 1692, on paie au prieuré de Froidefontaine la dîme de « nouettes » (2). Dans le comté de Montbéliard, on voit défendre à plusieurs reprises, entre autre en 1727 et en 1742, d'en semer au delà des besoins de l'économie (3), sous peine d'en payer la dîme; il est rappelé, à ce propos, que Son Altesse ayant permis d'en semer pour cet objet en franchise de toute dîme, cette culture, d'abord imperceptible, s'était considérablement étendue, surtout dans la banlieue de Montbéliard.

L'huile de chènevis (chenesve), utilisée pour l'éclairage, était un sous-produit de l'importante culture du chanvre. C'était une nécessité absolue que de produire la filasse, dont tout le linge domestique procédait. On verra plus loin que cette culture a dans quelques villages donné une petite ressource supplémentaire, au ^{xviii}e siècle. La chènevière close — c'est l'*oiche* par excellence — n'a pas d'autre affectation; d'année en année s'y renouvellent les hautes tiges, et les veillées d'hiver sont activement employées à « tiller » les chènevottes, dont le résidu sert de litière, tandis que le tourteau (cuquelin) concourt à engraisser le bétail. Le chanvre était considéré comme l'une des ressources les plus appréciables du Sundgau (Hoffmann, I, p. 291v.)

Sans y insister outre mesure, il est nécessaire d'indiquer le rôle des fruits dans l'alimentation. Les vergers sont pourtant assez mal soignés en général, malgré bien des prescriptions (4), et l'établissement de pépinières dans le comté de Montbéliard en 1772. Poires et pommes fournissent, coupées en morceaux et séchées, les *quartiers* (*Schnitz*) que l'on consomme, l'hiver, comme des légumes, avec du lard; les poires, ainsi que les prunes, donnent la *moesse* épaisse obtenue par une cuisson prolongée, sans sucre (5), mais, surtout, rivalisent avec la cerise pour la production de la *goutte* (*Schnaps*).

Mais on n'oublie pas les menus fruits spontanés des buissons et des bois : alises (ainottes), prunelles (penelles), mûres et framboises des bois, merises, pommes sauvages (quinsons), poires sauvages

(1) Par exemple les colons de Huningue conduisant, par eau, le vin du chapitre de Bâle, recevaient à Istein un repas dont le dessert comportait « assez de noix pour que les coquilles, jetées à terre, pussent former un tas dépassant la hauteur des pieds ». On doit de même des noix en abondance aux faucheurs en corvée à Kembs. Voir Schmidt, 509, p. 209-211.

(2) Villages de Froidefontaine et de Grosne.

(3) Arch. Doubs, E. 45.

(4) Dans le comté de Montbéliard en 1747, 1763, 1772.

(5) Le miel, abondant, est dans le comté de Montbéliard un monopole affermé jusqu'en 1590. Il y eut toujours de nombreuses abeilles (Arch. nat., K. 2196).

(blessons). C'est là un trait d'économie jurassienne, du pays où l'on « vendange à coups de perche » (1).

En revanche, la vigne apparente bien la région aux bas pays.

Elle n'a vraiment d'importance que dans les endroits où elle en a conservé aujourd'hui, extérieurs déjà à la Porte, plus favorisés par le climat, sur les parties les plus basses du Sundgau, où commence le vignoble alsacien pour s'épanouir magnifiquement après le débouché de la Thur : on se rappelle l'émerveillement de Montaigne trouvant au sortir de la vallée de Saint-Amarin « une belle grande plaine flanquée à main gauche de côteaux pleins de vignes, les plus belles et les mieux cultivées et en telle étendue que les Gascons qui étaient là disaient n'en avoir jamais vu tant de suite ». La vigne était certainement plus répandue dans le Sundgau qu'elle ne l'est aujourd'hui (2).

Dans la Trouée proprement dite, elle a été essayée un peu partout, même aux abords immédiats de Belfort, semble-t-il, mais sans résultats. Au contraire, elle fit figure jusqu'au siècle dernier vers l'entrée du couloir du Doubs, autour de Montbéliard, sur tous les talus des plateaux fragmentés par les cours d'eau qui confluent là. C'était une culture assez artificielle, d'établissement assez récent (3), voulue par les princes qui avaient droit de banvin (4) et percevaient la dîme des vendanges, profitable surtout aux bourgeois, et ne fournissant un supplément de ressources, assez aléatoire, qu'à quelques paysans. Le rendement était extrêmement variable, et l'on comptait sur la chance d'une année favorable pour compenser par hasard de nombreuses vendanges pauvres. Les années les meilleures, des vins acceptables étaient récoltés à Bavans, à la Chaux et à Fleur d'Epines, près de Montbéliard, à Mathay, à Valentigney, et tout le long de la côte de la rive droite du Doubs de Valentigney à Mandeure. La production était plus que modeste. Mathay fournissait à Montbéliard 4 à 5.000 tines (environ 25 hectolitres) par an. Les plants cultivés étaient ceux du vignoble bisontin, le gamay, le pouslard, le pinot, etc.

(1) Febvre, 294, p. 241.

(2) Reuss, 650, I, p. 553.

(3) On retrouve la date de plantation de la plupart des vignes citées au cours des temps modernes. Les premières mentions sont de 1457. L'initiative paraît due aux religieux de Belchamp, mais les princes wurtembergeois devaient pousser à cette culture.

(4) Il serait facile d'étudier en détail l'ancien vignoble montbéliardais, les documents abondant à ce sujet. Mais ce serait lui donner une importance hors de proportion avec sa valeur économique réelle. Voir Duvernoy (*Ephémérides*, 618, *passim*) et L. Sahler, 506 bis.

Malgré l'intérêt qui s'attache à elle comme victoire de l'homme sur des conditions climatiques défavorables, la culture de la vigne resta dans le pays une culture adventice, sinon de luxe. Elle ne devait pas résister aux changements apportés dans l'économie à partir du milieu du XVIII^e siècle. Dès cette époque, malgré les efforts du gouvernement princier, les dénaturations de vignobles, convertis en champs ou en pâtures, se multiplient (3).

Conclusion. — Le système agricole traditionnel, élaboré depuis des millénaires, s'est maintenu sans grands changements, comme celui d'un pays qui a besoin de vivre de ses produits, qui n'a pas à compter sur les autres, un pays aussi qui ne trouve pas à sa portée de stimulant, comme une grande ville ou une région foncièrement différente. Il est, en quelque sorte, à la remorque de toute la France de l'est. Enfin, le maintien, sur une grande partie au moins de son territoire, de formes de société et de gouvernement archaïques, subordonne toutes les transformations rurales à l'initiative éventuelle des seigneurs. Ce monde de petits paysans étroitement bridés ne peut guère regarder au dehors. La vie rurale tourne dans un cercle étroit, sans ambition, sans ressources : le paysan est endetté partout à la veille de la Révolution française (1).

II. — APPARITION DES GRANDS ÉLÉMENTS DE TRANSFORMATION DU SYSTÈME.

Les innovations du XVIII^e siècle. — Des innovations vont cependant, insensiblement, s'imposer. Toutes viennent du dehors. Le grand courant du XVIII^e siècle passe par là. Les études agronomiques et économiques, poursuivies un peu partout en Europe, frappent les dirigeants. On trouve là la forme la plus remarquable du despotisme éclairé. Ce courant se manifeste non seulement dans les initiatives des intendants de Franche-Comté — un Lacoré — et d'Alsace — un de Lucé, — mais dans la vogue que les idées nouvelles acquièrent vite à Montbéliard. Les voyages de la petite cour princière à travers l'Allemagne, jusqu'en Prusse, ouvrent les esprits. Entre plusieurs autres, une ordonnance du duc Charles en 1771 (23 août) (2) est caractéristique. Il y semonce les cultiva-

(1) Mériot (B.), 324 ; Sahler (L.), 379. Il n'est pas sans intérêt de rapprocher l'étude de Febvre sur les dettes paysannes au XVI^e siècle, dans *Philippe II et la Franche-Comté*, p. 244 sq.

(2) Arch nat. K. 2.195.

teurs qui, « imbus de faux préjugés et craignant d'abandonner d'anciens usages, laissent quantité de terres incultes, faute des connaissances nécessaires à les préparer convenablement et à en augmenter la fécondité et les productions. « Il y trace en quelque sorte, en termes nets, le programme à réaliser : il faut, dit-il, « multiplier les récoltes, faire des prairies artificielles, améliorer les prairies naturelles ». En même temps, et dans le but de permettre à chaque propriétaire de pratiquer la culture la plus intensive possible, il permettait de clore les héritages, de dénaturer les fonds au gré des possesseurs, il affranchissait les habitants de la pâture commune sur « les héritages en culture » (1). Il est clair que la vaine pâture ne serait abolie que sur les champs qui pourraient être cultivés après les moissons et les regains, les prairies artificielles entre autres ; un article le spécifie bien : « Nous n'entendons pas exclure les habitants du droit de parcours sur les prairies naturelles après la levée des regains, ni les priver de la vaine pâture sur les champs pendant le terme de dix jours après la récolte des grains, pour servir d'entretien aux bêtes de charrue, à charge, au reste, qu'ils n'abusent point de ces permissions, et qu'ils veilleront à ce que les héritages voisins cultivés et en prairies artificielles ne soient point endommagés par le broût du bétail... ». Dans ces prescriptions, trop révolutionnaires pour être immédiatement réalisables, on saisit le triomphe des idées des agronomes du siècle, au temps des enclosures et de la disparition devant elles des open fields. En Franche-Comté, l'édit de juillet 1768 avait pareillement permis d'enclore, et supprimé les parcours ; en Alsace l'intendant l'avait demandé sans résultat en 1769.

Il faut voir dans quelle mesure les paysans s'engagèrent dans les voies qu'on leur ouvrait comme celles du progrès et de la liberté. Encore une fois, certaines de ces mesures devaient être peu opérantes parce que trop brusques ; la restriction du droit de parcours n'entraîna pas la suppression de la vaine pâture. Elle eut la vie dure, et sa disparition ne s'imposa que trois quarts de siècle plus tard, quand les points de vue nouveaux eurent pris l'avantage non seulement dans l'esprit des législateurs, mais dans les mœurs rurales, et que le prolétariat paysan eut trouvé à s'employer ailleurs.

Les éléments nouveaux qui allaient s'introduire dans l'agriculture

(1) « ... Nous ne sommes pas moins instruits que les principaux obstacles qui s'opposent aux progrès de l'agriculture résultent de la défense de dénaturer les fonds, et surtout du parcours sur les héritages. » (*Ibid.*)

le furent d'abord, en général, dans le Sundgau, la partie alsacienne de la région. Ce n'est pas, seulement, que les conditions sociales et politiques y aient évolué beaucoup plus vite, c'est aussi que le sol y est plus riche, se prête mieux aux essais nouveaux, et que le pays s'ouvre sur le magnifique jardin alsacien, dont il est un prolongement favorisé.

C'est là que se réalisèrent le plus tôt les trois points du programme du prince montbéliardais, auquel toute la région adhéra peu à peu. Des cultures nouvelles apparurent, dont le résultat le plus remarquable fut de restreindre progressivement la jachère, et de transformer le vieux système agricole, sans effacer cependant ses traits originaux.

Le premier souci paraît bien être celui de nouvelles cultures. On a déjà vu, vers la fin du ^{xvii}e siècle, l'introduction de la navette et son rapide développement. Le maïs (le turquie), dont la fortune est grande en Alsace au ^{xvii}e siècle, connaît sa plus grande extension au milieu du ^{xviii}e, où il a envahi toute la région de la Porte de Bourgogne ; c'est le temps des « gaudes ». Mais il perdra du terrain devant la pomme de terre.

La pomme de terre n'était pas une inconnue, mais on n'en tira parti que bien après sa première apparition. Celle-ci avait été le fait de Jean Bauhin, le médecin et naturaliste, qui l'avait plantée dès la fin du ^{xvi}e siècle, à titre de curiosité, dans le jardin botanique du duc Frédéric à Montbéliard, et lui avait donné son nom. On sait que le ^{xvii}e siècle vit son installation en Souabe, puis en Alsace, dans les vallées vosgiennes ; Reuss (1) note qu'elle était dîmée à Munster et à Orbey à la fin du siècle. Elle se répandit vers 1715-1720 dans toute la Haute-Alsace, Sundgau compris. On voit en 1750 les habitants de Normanvillars assignés par les Jésuites du prieuré de Froidefontaine au sujet de la dîme des pommes de terre (2).

En terre montbéliardaise (3), elle est développée par des étrangers, précisément les fermiers anabaptistes du prince, dont plusieurs sont des Souabes. Vers 1730 il y en a déjà à Grange-la-Dame. En 1743 on la trouve à Bart (4). Mais la défiance est grande. À la veille de la Révolution, nombreux sont encore les villages où la pomme de

(1) Reuss, 650.

(2) Cependant elle n'est pas dîmée avant 1762 à Roppentzwiller, avant 1768 à Landser, 1773 à Courcelles, 1778 à Rixheim, 1787 à Battenheim, ce qui semble indiquer un retard dans son acceptation. Voir Hoffmann, 633, I, p. 316 ; Abbé Suchet, cité dans J. Viénot, 363, p. 140.

(3) Sahler (L.), *Montbéliard à table*, 506 bis.

(4) Rapport sur des dommages causés par la malveillance à des plants de pommes de terre, ainsi qu'à des champs ensemencés en orge, avoine, etc., 1743 (Arch. Doubs, E. 308).

terre n'est pas dîmée. En 1756, le receveur général des domaines du comté se plaint qu'on cultive la pomme de terre dans les jachères, ce qui nuit ensuite aux céréales. Ce sont les disettes de 1770-1771 qui firent le plus pour les progrès de ce tubercule dans le pays (1), et l'implantèrent définitivement (2).

Or, le mobile de quelques-unes au moins des résistances rencontrées est intéressant à relever. Il ne vise pas seulement la pomme de terre, mais toutes les cultures nouvelles demandant de grandes surfaces. C'est celui qu'exprime le receveur général en 1756. Des cultivateurs, dit-il, « sèment du millet, des pommes de terre, etc., dans les champs qui doivent être en jachères, ce qui ôte le suc à la terre, et met le blé qu'on y sème l'année suivante hors d'état de croître. » C'est qu'une telle culture ne prend d'intérêt que si elle est faite en grand, et que, dans le système agricole d'alors, elle ne pouvait, à ce titre, entrer que dans la sole en jachère. Elle achevait d'épuiser la terre, d'autant plus qu'il s'agit d'une plante exigeante.

La question est grave. C'est pour la même raison que la culture de la navette, plante épuisante elle aussi, après une vogue passagère disparaîtra du pays, son produit étant remplaçable par l'huile de faine. Pour cette cause aussi, les autres plantes sarclées, dont la betterave, ne s'introduiront que très lentement. En d'autres termes on peut craindre un appauvrissement irrémédiable de la terre. Les sarclages exigés par les nouvelles plantes suffisent à nettoyer le sol des mauvaises herbes, ce qui était une des fonctions de la jachère. Mais l'autre, qui était de laisser la terre se reprendre, s'enrichir dans le repos, ne se fait plus ; au contraire, on lui demande un gros effort nouveau.

La pomme de terre apparaissait comme une révolution dans l'alimentation paysanne. Elle annulait la perpétuelle crainte des campagnes : manquer de la nourriture quotidienne. Mais la nouvelle culture ne pouvait valoir qu'avec une transformation profonde de l'économie agricole elle-même. Il fallait restituer à la terre les éléments qu'on lui enlevait, par des fumures plus abondantes. Et cela supposait un bétail plus nombreux, nourri à l'étable, donc des fourrages plus abondants. Il y a là tout un ensemble de révolutions étroitement liées.

(1) Roy, 653.

(2) Les préventions dureront longtemps. L. Sahler, 506 *bis*, relève dans l'acte de location d'un jardin à Montbéliard, en 1828, une clause interdisant d'y cultiver la pomme de terre.

Le problème n'est pas particulier au pays. Partout, dans les préoccupations nouvelles des agronomes, le souci de l'herbe va de pair avec celui des cultures nouvelles, comme, aussi bien, de l'accroissement du rendement des grains.

Aussi les prairies naturelles sont-elles l'objet de très grands soins à cette époque. On les enrichit de trèfle et de luzerne (1), on s'applique à les irriguer, et on les multiplie le plus possible. Dans divers villages (Brognard, Bavans), on réduit en prés des pâtis communaux. La prairie d'Allenjoie est munie d'un canal, creusé entre 1736 et 1748, qui y dérive les eaux de l'Allan : l'histoire a gardé le nom du baron de Tornaco, un moment gouverneur du comté de Montbéliard à cette époque, et à qui est due précisément la dérivation en question. Avec Allenjoie en profitèrent les prairies de Fesches, d'Etupes, de Vieux-Charmont, de Sochaux, d'Exincourt. Ce fut une impulsion efficace. La prairie de Bavans fut munie, en 1755, d'un canal analogue (il était en projet depuis 1702). Des particuliers creusent des canaux et imaginent des mécaniques diverses pour irriguer leurs prés à Audincourt (Arch. Doubs E. 242), à Bavans (*id.* E. 309), à Blussangeaux (E. 408,) à Dasle (523). De nombreux terrains trop humides sont drainés et réduits en prés à Beaucourt en 1752, à Brognard en 1769. La Champagne d'Arbouans, où dominaient les pâtis marécageux, fut convertie également en prairie vers 1780. Enfin, entreprise heureuse tant pour la production agricole que pour la salubrité publique, la Vouaivre, mauvais pacage, malsain, « chétif pâturage rempli d'eaux croupissantes et de marais qui infectent l'air », mêlé de bois, dans la basse vallée de l'Allan entre Montbéliard et Sochaux, fut transformée pareillement, malgré les réclamations des gens de Sochaux, protestant que c'était « leur seul pâturage, et qu'un pré ne le remplacerait pas » (2).

A cette protestation, on sent qu'est touché à un autre endroit capital le système agricole en vigueur. Les cultures nouvelles menaçaient le labourage traditionnel avec son repos obligatoire, l'extension des prés de fauche menace les parcours. Et dans un cas comme dans l'autre la tradition s'insurge, sans voir que ces nouveautés peuvent devenir fécondes en ce qu'elles sont complémentaires.

A plus forte raison, les craintes naissent-elles devant une autre innovation qui, tout à la fois, demande des champs labourables et

(1) Un particulier, se plaignant que le canal d'une scierie sous le Thiergart, à Montbéliard, endommage sa prairie, ajoute que le préjudice est d'autant plus grand qu'il a « ensemené une partie de cette prairie en trèfle et en luzerne ».

(2) Arch. Doubs, E. 968.

étend des prairies d'un genre inconnu. C'est la culture des légumineuses fourragères en prairies artificielles.

Il serait hors de propos de répéter ici ce qui a été dit ailleurs, et en particulier au regard d'autres régions françaises (1), des précieuses qualités de ces plantes ; les agronomes modernes ont montré leur rôle nitrifiant ; mais, sans aller jusque-là, leurs prédécesseurs du XVIII^e siècle avaient reconnu leur précieuse propriété d'occuper la terre, non seulement sans la fatiguer, mais en l'enrichissant plus que ne faisait la jachère, sans parler de leur précieux rôle fourrager. Il y avait donc possibilité de faire entrer dans l'assolement un élément nouveau, et, tout à la fois, de créer des ressources nouvelles pour nourrir un bétail plus abondant. Leur introduction complétait, de façon indispensable, les autres améliorations agricoles.

Le trèfle rouge semble avoir eu d'abord le plus de succès, sans grande difficulté. Il ne dérange nullement le système traditionnel, et ses qualités apparaissent vite. C'est la fourragère des terres laboureables, des terres riches. On le sème, la deuxième année, dans l'orge ou dans l'avoine, ce qui permet une coupe, parfois deux, après leur moisson, et l'année suivante trois ou quatre coupes. Il forme ainsi ces « prairies ambulantes », dont le produit est soit consommé vert, soit fané et gardé pour l'hivernage. Fait significatif : on se plaindra en Haute-Alsace, en 1788, que cette culture, qui y avait été introduite vers 1760, ait fait peu de progrès, parce qu'elle a été dimée aussitôt après son apparition (2).

Cette culture n'aurait point suffi pourtant à l'accroissement nécessaire du bétail. Plus importante à cet égard est l'introduction de la luzerne, et surtout de l'esparcette ou sainfoin, la fourragère des plateaux calcaires, relativement secs. On enensemencera des terres de médiocre qualité, anciens parcours ou champs peu productifs, et on en fera des prairies vivaces, de dix ou douze ans.

Un premier essai en avait été fait dans le pays de Montbéliard par un homme d'initiative, esprit ouvert et curieux, Bregentzer, le directeur des forges d'Audincourt, qui, en 1739, avait inauguré la culture du sainfoin ; du reste les transports de la forge exigeaient toute une cavalerie à nourrir. Son exemple ne fut pas suivi par les cultivateurs. Mais l'idée est reprise plus tard, lorsque, dans l'entou-

(1) Voir entre autres Demangeon, 586, p. 244, et surtout Faucher, 589, p. 371 sq.

(2) Précis des procès-verbaux des Administrations provinciales depuis 1779 jusqu'en 1788. Strasbourg, Levraut, 1788. (Aux Arch. nat., A D I^a ; t. I, p. 19). Voir aussi Hoffmann, 633, I, p. 276.

rage du duc Charles, on se préoccupe d'appliquer les nouvelles doctrines agronomiques. L'ordonnance de 1771, citée plus haut, recommande les prairies de sainfoin, et enjoint d'en établir entre autres sur les communaux en friche. On demande aux communautés d'y consacrer toutes les parcelles dont elles peuvent disposer.

Mais il est nécessaire de lutter, pied à pied, contre les résistances des habitants. « Il faut, écrit trois ans plus tard un conseiller, lancer cette culture par tous les moyens, forcer même les habitants d'Aibre [qui s'obstinaient à ne rien entendre] et ceux de plusieurs autres villages du pays à s'y appliquer, d'autant plus qu'ils n'ont pour ainsi dire point de prés »(1). Et il propose de donner des gratifications à ceux qui cultiveront le mieux leurs parcelles d'esparcette.

La défiance à l'égard des nouveautés est pour une part instinctive chez le paysan, dont le labeur, toujours exposé, est par là rendu prudent et craintif. Elle est parfois justifiée : quand un zèle de néophytes poussait à étendre les nouvelles prairies hors de leur domaine légitime, il est naturel de voir les villages des vallées riches en prairies naturelles se récuser. Mais le ton sur lequel elles le font trahit un scepticisme assez méprisant. Il faut, disent les habitants de Nommay, « laisser faire les villages qui n'ont que très peu de prairies naturelles pour commencer une épreuve de ces sortes de prairies artificielles ». Quant aux villages dont le terroir est surtout formé de terrains calcaires, les villages des plateaux dont plusieurs sont démunis de prés naturels, leur résistance, pour être plus déplacée, est aussi nette. La plupart déclarent n'avoir aucun terrain propre à l'établissement des nouvelles prairies, comme Valentigney, Beutal. C'est Dasle qui donne le mot de la résistance ; pour motiver son refus de mettre en esparcette les communaux qu'elle allotit périodiquement, cette communauté écrit : « A cause que les terrains rapporteront plus en champs » (2). Pas plus que les communautés, les particuliers ne se soucient de renoncer à quelques champs de céréales pour en faire des prairies artificielles. Et s'il s'agit de terrains de parcours à transformer de la sorte, on voit s'élever les protestations de tous ceux pour qui le parcours communal est la nourriture ordinaire de leur maigre bétail. En quelques endroits on passa outre aux pres-

(1) Arch. Doubs, E. 166.

(2) La communauté de Sochaux répond que « les champs qu'ils ont sur leurs bas lieux sont tous de bons champs à porter bled, boige et avoine, et que pas un n'est inculte, et que par ce moyen il paraît à cette communauté qu'ils n'ont point besoin de ces herbes artificielles » (Arch. Doubs, E. 962).

criptions et des communaux allotis et ensemencés en sainfoin furent ramenés à l'état de pâturage ordinaire d'été (1).

Attachement à des emblavures le plus étendues possibles, même si elles sont de rendement médiocre, attachement au libre parcours, ces mobiles de la résistance, clairement formulés, traduisent bien le pressentiment d'une véritable « révolution agricole » que l'on redoute parce qu'elle risque d'ébranler la société rurale elle-même. Ils perdront de leur force au fur et à mesure qu'il apparaîtra que tous les produits dont on vivait, ceux de l'élevage comme ceux des champs, gagnent ensemble aux méthodes nouvelles. Dans le Sundgau elles triomphent dès avant la fin du XVIII^e siècle, parce que la richesse même du sol y incite à la culture intensive, et que le partage des communaux hâte leur défrichement, dont profitent les prairies nouvelles. Résultat analogue, mais pour une raison inverse, dans la région de Lure et d'Héricourt : les terroirs sous-vosgiens, déshérités, livrent au sainfoin une partie de leurs parcours ingrats (2). Sur les plateaux du Doubs, de condition mixte, l'entraînement est plus lent (3) ; l'exemple de quelques propriétaires instruits provoque bien quelques améliorations, mais insuffisantes, et vers 1812 encore, la nourriture du bétail pendant l'hiver continue à être un problème.

Accroissement général de la production. — 1^o *Nouvelles utilisations du sol cultivé.* — Cultures nouvelles et prairies artificielles, ces éléments nouveaux devaient donner une impulsion puissante à l'ancienne économie agricole. Ils apportaient la possibilité de l'assouplir et de la diversifier suivant les besoins et suivant les sols. Des assolements plus variés pouvaient apparaître. On ne devait pas tarder à les rencontrer. D'autres cultures pouvaient prendre place dans le sol cultivable accru de toute la jachère sans nuire aux céréales, et les autres plantes sarclées allaient suivre la pomme de terre. Enfin le bétail aurait à sa disposition une subsistance incompa-

(1) Ainsi à Aibre (1771). Arch. Doubs, E. 166.

(2) Pour l'ensemble du département de la Haute-Saône la superficie des prairies artificielles est passée entre 1789 et 1801 de 0 à 1.961 hectares, dont la plupart dans l'arrondissement de Lure, et spécialement dans le canton de Lure, « où l'on a beaucoup défriché » (Rapport du préfet en 1805, Pingaud, 647).

(3) Le préfet De Bry écrit en 1804 (*ibid.*) : « La quantité de terres en champs est trop considérable relativement aux prairies ; les laboureurs les plus éclairés persistent à semer presque partout le froment, l'orge et l'avoine de préférence à la luzerne et à l'esparcette, d'où il arrive que manquant d'engrais pour les grandes surfaces qu'ils cultivent ils récoltent moins et avec beaucoup plus de dépense que s'ils resserraient leurs travaux... » La jachère reste générale (Arch. nat., F. C. 111, Doubs, carton II.)

ablement plus riche, et de nouvelles combinaisons dans l'élevage pourraient être envisagées.

Les résultats se résument dans un accroissement général de la production et dans l'amélioration de la vie paysanne.

La terre se révèle apte à fournir des récoltes insoupçonnées jusqu'alors, bien qu'on lui ménage de moins en moins du repos.

C'est dans la Haute-Alsace que l'assolement traditionnel se trouve le plus tôt modifié. Le mode le plus usité conservera cependant le cadre ancien, la rotation triennale, mais en mettant des plantes sarclées et du trèfle dans la jachère d'autrefois, soit :

- 1° blé,
- 2° seigle, ou avoine,
- 3° trèfle rouge, ou pommes de terre, fèves, betteraves, pois, navette, maïs (coupé en vert), vesces d'hiver.

Les plus fortes fumures sont réservées aux racines fourragères, de façon à préparer une bonne récolte de céréales l'année suivante.

Tel est l'assolement normal du Sundgau loessique. Mais vers 1830 « quelques propriétaires commencent à introduire » aussi l'assolement alterne, du type suivant (1) :

- 1° blé (avec fumure),
- 2° trèfle rouge (semé dans le blé et laissé l'année suivante),
- 3° blé,
- 4° pommes de terre, betteraves, etc.

Sur les terres plus arides, caillouteuses, vers l'Ochsenfeld surtout, ou plus élevées, dans les collines sous-vosgiennes ou vers le Jura, le seigle remplace le blé dans cet assolement. Au contraire, sur de très bonnes terres, après trois années on intercale le seigle et l'on a :

- 4° seigle,
- 5° pommes de terre ou maïs.

Des assolements semblables prennent place, mais plus lentement, sur les plateaux de l'ouest. On trouvera dans le pays de Montbéliard en 1858 (2) le type triennal sans jachère, mais nulle part à ce moment on ne voit, dans cette partie du pays, la quatrième sole en plantes sarclées, de façon à éviter la succession de deux années de céréales. Et les plantes sarclées, même les pommes de terre, ont été longues à s'introduire. La jachère n'a reculé que lentement. Vers 1820 il y avait seulement, dans la troisième sole, $\frac{1}{10}$ en pommes de terre et $\frac{1}{10}$ en trèfle. « Le reste demeurait à l'état de jachères mortes, peu soignées ». Leur recul ne se précipite qu'après 1845, avec l'exten-

(1) Jourdain, dans *Annuaire du Haut-Rhin*, 1833.

(2) Constatation, etc., 462, (1859).

sion de la betterave : dans le canton de Montbéliard 240 ha en 1852, 183 en 1856, dans celui d'Audincourt respectivement 289 et 103.

Les plantes sarclées, potagères ou fourragères, sont ainsi devenues d'un usage général vers le milieu du siècle.

La plus importante, après la pomme de terre s'entend, est la betterave. L'Alsace la connaissait, mais elle était entièrement absente dans le Doubs avant le Premier Empire et le blocus continental. Les premiers semis sont dus aux efforts gouvernementaux, en vue de la betterave sucrière (1), et il semble que l'on n'envisage alors pour la nourriture du bétail que les feuilles de la plante. En réalité, la betterave sucrière ne persistera qu'en Alsace, et la betterave fourragère, utilisée cette fois pour sa racine autant et plus que pour ses feuilles, ne reparait que plus tard, dans tout le pays. Elle n'a vraiment droit de cité qu'après 1845, lorsque la maladie des pommes de terre conduisit à la planter en grand (2). Son rôle dans l'alimentation du bétail devait croître, sa racine servant à la confection des « léchers » (3) particulièrement goûtés des vaches laitières. Avec la betterave s'introduisent la carotte à collet-vert, le chou-rave ou chou-navet (rutabaga), etc.

Le développement de ces racines fourragères précipita le recul du maïs, fréquemment employé en vert, déjà concurrencé victorieusement par la pomme de terre dans l'alimentation humaine. Il était fort répandu dans toute la région au début du XIX^e siècle (4), mais il était « beaucoup plus exposé aux intempéries de la saison, laissait plus d'incertitude sur la récolte, sans donner plus d'avantages par ses produits, qui n'offraient ni à l'homme ni au bétail une nourriture plus saine, plus agréable, que la pomme de terre ». Il demandait autant, sinon plus de travail, car il lui fallait deux sarclages. Il se trouva, devant cette concurrence, ramené peu à peu à un habitat plus en rapport avec ses exigences, les plaines plus chaudes et plus fertiles de la Bresse, les basses vallées du Doubs, de l'Ognon et de la Loue, la plaine alsacienne d'autre part.

Mais les cultures sarclées qui le remplacent sont tout aussi exi-

(1) *Annuaire du Doubs*, 1812 : « C'est aux soins de M. le baron de Bry que sont dus les semis... et c'est à la résolution qu'il a prise de faire distribuer gratuitement des graines que le département devra la connaissance d'un fourrage abondant et d'une racine plus précieuse encore par les résultats qu'elle doit donner dans le commerce... »

(2) *Constatation*, etc. (1859) *ouv. cité*.

(3) *De lèche* : tranche mince.

(4) *Arch. Doubs*, 105 M¹. Un rapport du préfet De Bry en 1810 déclare que cette culture était pratiquée seulement depuis le milieu du siècle précédent. Il est probable qu'elle était plus ancienne, mais qu'elle se généralisa alors.

geantes que lui. Il leur faut beaucoup de fumier, moyennant quoi elles constituent une excellente préparation au blé de l'année suivante. C'est une production nouvelle du plus haut intérêt, mais qui épuise le sol, et il est indispensable que cette culture ait pour compensation un accroissement du bétail, seul producteur d'engrais, ou à peu près, à ce moment (1).

2° *Modifications à l'élevage traditionnel.* — On dispose pour la nourriture du bétail d'aliments plus abondants qu'autrefois.

Pourtant, la réduction des jachères entraîne celle des parcours. Comme aussi le progrès des façons culturales, l'ensemencement du trèfle avant l'hiver, la préparation du sol pour les plantes sarclées, restreignent les possibilités de vaine pâture. On se rend compte, d'ailleurs, de la perte de fumier que cette pratique représente. Après 1848, la vaine pâture ne subsistera que sporadiquement sur quelques parcelles de communaux. De leur côté, les prairies artificielles empruntent sur les pâtis, les landes, tous les terrains incultes que broulait le mouton. Enfin, la glandée n'est plus tolérée après 1830. Les pâturages se restreignent donc. Mais il s'agit surtout, remarquons-le, des pâturages maigres.

Les innovations compensent, et bien au delà, par des fourrages plus riches, ces pertes apparentes.

Depuis le début du siècle en Alsace, depuis son milieu dans la zone pré-jurassienne, les betteraves et les carottes, après le maïs en vert, fournissent une ressource précieuse. Le trèfle de la troisième sole, consommé surtout en vert, ne l'est pas moins.

Les prairies artificielles vivaces ont bientôt cause gagnée partout, et occupent une partie des terres arables, surtout des surfaces gagnées sur les sols médiocres de landes et de maigres pâtures.

Enfin, les prairies naturelles sont l'objet de soins plus attentifs que jamais. On en crée de nouvelles. Sous le Second Empire, d'importants travaux seront effectués en vue de l'irrigation, et de nombreuses associations se réorganiseront ou se créeront pour aménager toutes les parties de vallées propres aux prairies arrosables (2). Pour les seuls environs de Montbéliard, dans le département du Doubs, on ne compte pas moins, en 1858, de 20 associations anciennes

(2) Ce n'est pas qu'on néglige l'enrichissement du sol par d'autres procédés. Mais ils se restreignent à la pratique du marnage, d'ailleurs nécessaire, et toujours insuffisamment pratiquée sur les terres décalcifiées des plateaux jurassiques.

(1) Arch. Doubs, 91 S¹. Session du Conseil général de 1858. Rapport sur le service hydraulique. Voir aussi : Compte rendu général de la situation des travaux de mise en valeur des terrains communaux, 1863 (*ibid.*).

réorganisées, et d'une quinzaine en voie d'organisation : sur l'Allan, quatre se répartissent 650 hectares, et comptent, pour une dépense annuelle de 7 à 20 francs par hectare suivant le cas, un produit de 230 à 300 francs.

Il résulte des transformations accomplies que le bétail peut être mieux nourri (1), mais autrement qu'autrefois. Le troupeau se modifie.

Des prés plus étendus, mais moins de parcours. Le mouton, leur hôte, est la victime de l'altération du système ancien. La diminution du cheptel ovin est générale, dès cette première moitié du XIX^e siècle, mais elle se fait à une allure différente suivant les régions.

En Haute-Alsace, cette diminution est rapide. Un rapport du préfet du Haut-Rhin en 1807 déclare que la production de laine a fortement décrû depuis le partage et le défrichement des biens communaux, et que la qualité s'en est « détériorée, depuis que les terrains autrefois incultes ne servent plus de pâturages aux moutons » (2). On ne fait rien, d'ailleurs, pour améliorer cette production, et c'est toujours la race indigène, de petite taille, à la laine assez médiocre, que l'on élève. Il apparaît cependant que c'est dans l'Alsace proprement dite que le déclin se marque surtout. Le rendement est meilleur dans le Sundgau ; on y a fait depuis 1800 quelques croisements avec le mérinos, rapporte Jourdain en 1833, mais il ajoute que la vente des agneaux est peu rémunératrice, par suite sans doute du manque de débouchés proches, et cet élevage déchoit dans l'arrondissement d'Altkirch comme dans la plaine plus au nord. Il n'y comptera bientôt plus, Goutzwiller en témoigne dans ses Souvenirs, 630 qui se rapportent à 1830-1840. « Tout était sacrifié, dit-il, à la production du gros bétail et des céréales. »

Le nombre de bêtes à laine n'a pas décrû aussi promptement sur les plateaux du Doubs, où les étendues calcaires défendent davantage les parcours. L'élevage du mouton y a été fort encouragé sous l'empire, le mérinos y est introduit ; le conseil d'arrondissement de Saint-Hippolyte émet en l'an IX le vœu que les « moutons d'Espagne » (3) soient plus répandus. Dans toute la région entre Montbéliard, Baume et Lure, les moutons sont nombreux. En 1811, les trois

(1) Il y a vingt ans, dit-on en 1859, « les attelages étaient chétifs et rares, c'est que les foin s faisaient défaut, les animaux de travail recevaient une alimentation insuffisante, tant à l'écurie qu'à la vaine pâture » (Constatation, etc. *ouv. cité*).

(2) Rapport du préfet du Haut-Rhin sur les manufactures du département, 1807. (Arch. nat. F¹² 1569).

(3) Arch. Doubs, 41 N.

cantons de l'Isle, Rougemont, Clerval, possèdent près de 20.000 têtes, soit presque autant que la totalité du département du Doubs aujourd'hui. Mais les efforts d'amélioration de la race paraissent bien être restés surtout à l'état de projet (1). Les « moutons d'Espagne » ne sont que 400 pour tout le département en 1812, et ne rencontrent pas grande faveur. Le troupeau ovin n'est guère l'objet de spéculation en vue de la boucherie, et la valeur productive n'en réside que dans la laine des moutons et brebis, et les fumiers.

Après l'Empire, le déclin va se marquer. Pour l'ensemble de l'arrondissement de Baume-les-Dames, on relève les chiffres suivants :

45.183 en 1810,
38.460 en 1831,
39.332 en 1841,
35.276 en 1851.

mais la diminution se marque surtout dans la partie basse, celle qui correspond précisément à notre région :

	Canton de L'Isle	Rougemont
1811	6.222	4.880
1822	4.639	(2)
1851	3.167	3.908.

Dans l'arrondissement de Montbéliard, la régression est moins sensible, il y a même une certaine reprise vers 1830 :

1822, 14.147,
1831, 20.217,
1841, 15.071;
1851, 13.257.

mais, ici encore, il faut distinguer soigneusement la montagne, où le cheptel se maintient davantage et où, vers 1840, on projette même d'introduire le Dishley, et les bas plateaux; dans ceux-ci, la chute est forte :

	Canton d'Audincourt
1822,	2.950,
1851,	1.290.

(1) Nombre de bêtes à laine en 1811.

	Race léonaise	Métis	Race indigène
Canton de Clerval.....	»	10	7.450
Canton de l'Isle-sur-le-Doubs	»	2	6.220
Canton de Rougemont	»		4.880
(Arch. Doubs) 106 M ¹ .			

(2) La statistique donne le chiffre de 1.963 pour le canton de Rougemont, il est assuré-

Dans le détail, les statistiques, auxquelles on ne peut d'ailleurs se fier beaucoup, indiquent de grandes fluctuations d'une année à l'autre, mais on sait que le troupeau ovin est plus qu'un autre coutumier de ces variations, suivant les conditions climatiques. Il suffit d'établir le sens général, qui est très net : le mouton disparaît du Sundgau et décline fortement dans la région montbéliardaise entre 1800 et 1850. Aussi bien, le développement de l'industrie textile à cette époque, entraînant l'organisation de l'importation du coton et aussi de laines étrangères de meilleure qualité, restreint l'intérêt attaché à la production de la laine de pays.

Les bovins constituent un revenu plus intéressant, aussi bien à l'est qu'à l'ouest.

Goutzwiler évoque, non sans emphase, les foires d'Altkirch vers 1835 : « Il s'y pressait des milliers de têtes de bétail, aux robes moirées où le brun rouge et le blanc dominaient. C'était la richesse du sol, la fierté du paysan, le plus bel élément de son revenu, l'avenir de ses enfants ». Il décrit d'ailleurs avec assez de précision la forme de l'élevage. Elevage de gros bétail, dit-il, « mais ici gros bétail signifie bœuf de labour, vache laitière, animaux reproducteurs, le tout à l'état maigre. C'était le premier degré, et le plus utile, de l'élevage. Quand le bœuf devenait à peu près impropre à la charrie et que le bouvillon était assez fort pour le remplacer, on conduisait le bœuf au marché, où il se vendait un bon prix aux nourrisseurs des environs de Belfort (1), de la Lorraine, de la Franche-Comté et de la Champagne. Ceux-ci s'occupaient de son éducation complète en l'engraissant pour la boucherie... ».

De même, dans l'arrondissement de Montbéliard (2), l'élevage produit surtout des bêtes de service. Les élèves, dit un rapport de 1819, sont pour moitié environ des génisses, gardées pour produire ensuite du lait, et le surplus des bœufs employés dans l'agriculture pendant huit à dix ans, puis engraisés pour la boucherie et expédiés en Suisse (à Porrentruy et dans les cantons de Neuchâtel), en Alsace et à Paris. Il n'y a guère d'élèves proprement dits en vue de la boucherie, et, au moins sur les plateaux pré-jurassiens, le nombre des élèves est inférieur à celui des adultes :

ment erroné, à moins qu'une épidémie ait décimé le troupeau cette année-là, mais il serait extraordinaire que cela ne fût pas marqué aussi dans les autres cantons.

(1) Pâturages des Vosges et de la région sous-vosgienne.

(2) Rapports divers, entre autres celui du sous-préfet en 1819 (Arch. Doubs, 106 M³).

1822 (1)	Elèves de moins de 2 ans	Bœufs	Vaches
Canton de Rougemont	599	693	626
Canton de l'Isle	793	1.368	1.430
Canton de Montbéliard.....	260	398	723
Canton d'Audincourt	498	969	1.250

Au contraire, sur les plateaux plus élevés, en plein Jura, la proportion change en faveur des élèves, dont la vente au dehors constitue un bénéfice recherché.

Canton de Pierrefontaine.....	7.337	2.613	2.988
-------------------------------	-------	-------	-------

Mais des changements apparaissent, en rapport avec une meilleure alimentation des bêtes. Les produits laitiers sont plus abondants et plus recherchés. L'alimentation familiale en tire le plus grand parti; mais aussi quelques fromageries, à l'exemple des hauts plateaux, s'installent dans la région : une à Villars-sous-Dampjoux (2), une à Abbévillers, une à l'Isle-sur-le-Doubs, en 1845. A cette époque elles emploient chacune de 200 à 220 hectolitres de lait par an et fabriquent de 1.900 à 2.000 quintaux de fromage, mais pour les besoins du voisinage seulement. On ne peut parler de production industrialisée, et les habitants ne sentent nullement la nécessité de former, comme les « montagnons », des associations pour la fabrication du fromage. Le lait, de valeur marchande insignifiante, sauf aux abords immédiats des villes, est d'ailleurs consommé par une population accrue, pour laquelle le repas du soir, sinon celui du matin, se compose de lait ou de café au lait, de caillé, de pommes de terre. Les vaches sont donc plus nombreuses en général que les bœufs ; elles sont employées du reste, elles aussi, aux travaux des champs. Enfin, le caillé est donné abondamment aux porcs.

L'engraissement en fin de carrière se pratique de moins en moins. « On consomme bien autant de bêtes maigres que de celles soignées pour l'engrais », dit un rapport de 1831. Et l'on expédie au dehors, à l'âge de six ou huit ans, un nombre plus grand de bêtes à engraisser. Les rapports de 1841 (3) et de 1851 montrent de nombreux convois de gros bétail se dirigeant vers le Nord. Aux foires du pays, des marchands, que l'on appelle couramment des Flamands, viennent

(1) Etat numérique de tous les animaux dans l'arrondissement de Montbéliard, 1822 (Arch. Doubs, 106 M³).

(2) Etablie dès 1805. Elles produisent en 1840 3.000 kilos.

(3) Tableau du mouvement de la circulation du bétail, 1841. Arch. Doubs, pièce non classée, dossier chemins de fer. Renseignements statistiques 1831, 1841, 1851 (Arch. Doubs, 106 M⁴).

effectuer des achats destinés effectivement à la Flandre et à l'Artois : les troupeaux vont à pied, par étapes de 25 kilomètres, et atteignent en trois semaines les herbages lointains, où ils sont nourris en vue des grands centres urbains proches. Le poids moyen d'un bœuf ainsi vendu dans la région de Montbéliard est de 375 à 400 kilos, celui d'une vache de 200 à 250.

Mais on se tourne aussi vers la spéculation sur les élèves. Leur obtention se faisait sans grand discernement, leur éducation sans soins. On était obligé d'aller chercher un grand nombre de bêtes en Suisse. Des progrès incontestables ont lieu à cet égard. Des vaches plus nombreuses donnent un plus grand nombre d'élèves et le pays est capable d'en prendre après sevrage, comme le font déjà les plateaux et la montagne.

Enfin, ce qui est peut-être le plus remarquable, c'est, vers le milieu du siècle, un plus grand souci qui se marque de l'amélioration du bétail bovin. On s'oriente de plus en plus vers des croisements avec les variétés suisses. « Les cultivateurs mieux éclairés sur leurs véritables intérêts, ont compris déjà la nécessité d'améliorer les races, au moyen de croisements avec celles de Suisse. Plusieurs taureaux de Schwytz, de Berne, etc., ont été importés sur le territoire. Les associations agricoles soutiennent ce mouvement de progrès (1) ». Il semble pourtant que, si l'on se préoccupe aussi de croiser les races, on ne s'applique guère à sélectionner de beaux types.

On demande d'ailleurs toujours au bétail de service, l'essentiel du bétail nourri dans le pays, un travail acharné.

3° *La production des céréales.* — C'est qu'en effet la ressource essentielle, l'objet des plus grandes préoccupations, reste la production des céréales. Et cela, non seulement dans la partie alsacienne de la région, en dépit du couplet de Goutzwiller en l'honneur du bétail sundgovien, mais dans la partie montbéliardaise et comtoise.

Cette production, elle aussi, s'est améliorée. Le blé a accru son domaine, le boige n'est plus qu'un souvenir, le méteil décline. Le seigle cependant domine toujours dans les terres sous-vosgiennes ; l'avoine est plus cultivée dans le Sundgau que dans le reste du Haut-Rhin, et l'orge y est toujours fort employée dans le pain (2).

Surtout, les rendements augmentent, parce que les fumiers, « base du rendement des terres », sont plus abondants et mieux

(1) 461, 1858.

(2) Elle est aussi donnée en vert aux chevaux.

traités, et aussi parce que les labours se font mieux, plus profonds, grâce à un bétail de service meilleur. Enfin, le sarclage des plantes à tubercules prépare mieux la terre que par le passé. Dès le milieu du siècle, on se rapproche des rendements actuels (1) ; le blé donne de 15 à 16 hectolitres en moyenne à l'hectare (2), de même que les pommes de terre donnent de 100 à 120 quintaux.

Fait significatif, les premières améliorations du matériel agricole dans le pays sont en rapport avec la moisson, et elles ne laissent pas d'être importantes. La faux s'est substituée à la faucille et se munit du « râtelot », râteau léger aux longues dents courbées parallèles à la lame de la faux, qui se place au-dessus de celle-ci, et, couchant régulièrement les épis abattus, évite le pénible travail de les redresser et de les aligner. Le fléau à battre est remplacé par la batteuse (3), soit mue par l'eau, soit, le plus souvent, actionnée par un manège à cheval.

Ainsi, et bien que tous les nouveaux procédés mis en œuvre soient loin d'avoir donné leur mesure on peut dire que, vers 1850, la terre est plus féconde qu'un demi-siècle, même un quart de siècle auparavant ; ses produits sont à la fois plus variés, plus abondants et de plus grande valeur. On peut vivre mieux, à la campagne, qu'autrefois.

4° *La persistance des préoccupations traditionnelles.* — Et pourtant, on retrouve, sous d'autres plumes, des doléances analogues à celles qu'élevaient les agronomes ou les gouvernants de 1771, ou les administrateurs de 1804 (4), et qui se résument en ceci : il y a trop de champs proportionnellement aux moyens dont on dispose pour les faire fructifier.

« Il existe malheureusement, écrit le pasteur Wetzel (5), au nom

(1) En 1841 on construit à Altkirch une halle aux blés.

(2) En 1867, rendement du froment à l'hectare :

Cantons de Baume, 11.50 ; Clerval, 10 ; l'Isle, 14 ; Rougemont, 12 ; Audincourt, 17 ; Montbéliard, 15 (statistique agricole, chiffres du département, Arch. Doubs, 105 M⁷).

(3) Il y en a 580 dans l'arrondissement de Montbéliard en 1857.

(4) Voir p. 397, 403.

(5) Le même, dans un rapport de 1852, montrant que quelques communes restent très arriérées, pauvres, alors qu'elles disposent de vastes et bonnes terres, écrit déjà : « Elles manquent de fourrages, vont en louer au loin et à grands frais, tandis que leurs terres arables seraient propres, pour la plupart, à être converties en excellentes prairies artificielles. Ces gens cultivent de grandes surfaces qu'ils ne peuvent fumer tout au plus qu'à demi ; de là d'excessives dépenses de labours, d'ensemencement, de récolte, pour de chétifs et maigres produits ». Il faut dire qu'il reconnaît ailleurs « de riches prairies bien arrosées, de magnifiques finages bien labourés, bien tenus... de beau bétail, etc., mais c'est l'exception. »

de la commission de statistique dans le canton d'Audincourt, en 1859, bien des exploitations dans certaines communes où la superficie des labours est trop étendue en raison des ressources fourragères... »

Et l'agent-voyer Mettetal, rapporteur de celle du canton de Montbéliard (1), écrit de son côté : « L'insuffisance des fumiers s'oppose le plus au bon rendement des terrains en culture. »

Le remède est aperçu de quelques-uns. Il est « sous la main, dit ailleurs Wetzel : ... ne cultiver que la moitié ou les deux tiers de leurs champs et consacrer le reste aux plantes fourragères... Par cette simple révolution dans les méthodes culturales nous pouvons garantir autant et même plus de rapport en grains qu'auparavant, des bêtes mieux nourries, moins imparfaites de forme, donnant des produits meilleurs et plus considérables, augmentant notablement le volume des engrais devenus plus actifs. (2) ». On peut remarquer, dit Mettetal, « que les cultivateurs qui obtiennent les meilleurs résultats sont ceux qui convertissent en prairies leurs champs de moindre qualité pour ne labourer que les parcelles les plus convenables auxquelles ils donnent des fumures plus abondantes ; de là économie de main-d'œuvre dans les labours et possibilité d'augmenter le bétail et par suite les engrais... » (3).

Pourquoi le remède n'est-il pas vu plus vite par tous, ni surtout pas mieux appliqué ? Pourquoi « vouloir à tout prix multiplier les terres arables ? »

On abandonne bien quelques cultures dont le rapport est par trop infime, la vigne entre autres (4), et le maïs, ainsi qu'on l'a vu, et le sarrasin, qui n'avait jamais été bien implanté, et qu'en dernier

(1) Rapport statistique et comparatif sur l'état actuel de l'agriculture et ce qu'il était il y a trente ans, 1858. Arch. Doubs, 105 M⁷ (un rapport par canton).

(2) Rapport sur l'état des terrains vagues et parcours communaux dans le canton de Montbéliard (au nom de la commission instituée dans ce canton le 7 août 1852) (Arch. Doubs, 105 M⁴).

(3) « Les jachères mortes sont dues presque exclusivement à l'insuffisance des engrais et non, comme on pourrait le croire, à ce que les cultivateurs penseraient que la terre pour produire a besoin de repos ; il est de plus bien constaté que c'est l'insuffisance des fumures qui s'oppose le plus au bon rendement de la plupart des terrains de culture... » Rapport de 1859.

(4) Elle occupe, en 1833, 834 hectares encore dans l'arrondissement de Belfort, produisant 38,6 hectolitres, 1.956 dans celui d'Altkirch produisant 41,3, mais c'est déjà le vignoble alsacien. Dans la région montbéliardaise elle décline : la facilité des transports permettant d'amener des vins méridionaux, l'abolition du cercle douanier, ont activé cette disparition (L. Sahler, 506 bis). Dès 1817 le déclin est fortement marqué à Mandeure (abbé Bouchey, 282).

lieu on donnait en vert aux bestiaux quand le trèfle faisait défaut. Mais c'est pour mettre à la place d'autres champs cultivés.

Les préoccupations, au fond, sont restées les mêmes qu'un siècle plus tôt. La déchéance de la vigne prouve, il est vrai, que des influences extérieures jouent, que les relations sont plus étendues — car on ne boit pas moins de vin, au contraire, seulement il est amené du Midi, grâce au canal — mais cela est très limité. La mise en pratique des innovations culturelles reste empreinte d'une incroyable timidité. Les possibilités de vastes relations, pour cette région de passage, n'ont, pour ainsi dire, pas encore joué à cette époque et l'on veut toujours « avoir de tout ». Le souci traditionnel de l'équilibre entre élevage et labourage se maintient et l'on craint de le rompre en changeant la proportion de la terre arable et de l'herbe. L'un et l'autre se sont améliorés, on n'ose pousser plus loin la transformation. Pas de spécialisation, peu ou pas de cultures industrielles : le chanvre est toujours produit pour les besoins domestiques ; le Sundgau produit quelques betteraves sucrières, vendues à la sucrerie proche de Hombourg, la région de Montbéliard, un peu d'orge pour la brasserie (1) ou pour préparer la fécule nécessaire aux tissages, et c'est tout (2). Le laitage n'est pas produit en grand.

Question de routine, dira-t-on, l'éducation séculaire ne change pas si vite. Et ce n'est pas inexact. Mais le grand fait, dont il faut tenir compte, est certainement celui de l'accroissement continu de la population, et, en conséquence, du morcellement accru des exploitations. La population rurale, vers 1845, a doublé depuis cent ans, et elle est aussi le double, ou presque, de ce qu'elle sera à l'époque présente. La terre est surchargée, au moins relativement. Et nul ne se soucie de compromettre le maigre gain annuel de son petit domaine par des entreprises demandant des capitaux. « Faire » son blé, son lait, ses pommes de terre, ses légumes, et toujours son chanvre, sinon sa laine, aller vendre quelques produits au marché voisin, demeure l'idéal paysan.

Jamais les champs cultivés n'ont été poussés si loin ni si haut ; on en retrouve les traces en maints endroits aujourd'hui retournés en pré et où il ne viendrait guère à l'idée de labourer. C'est le désir de les multiplier qui a donné le coup de mort à la vaine pâture. Le directeur des contributions directes du Doubs, dans son rapport

(1) En 1857, 5.390 hectolitres pour le canton de Montbéliard, 1.350 pour celui d'Audincourt.

(2) Citons seulement pour mémoire quelques essais de sériciculture, sans résultats, dans le Haut-Rhin (Tagolsheim). Voir p. 184.

sur la nouvelle évaluation des revenus territoriaux en 1853, constate que dans le département les terres labourables se sont accrues depuis le cadastre, soit une vingtaine d'années en moyenne, de 1.571 hectares, conquis sur les pâtures, les bois et les vignes : « La tendance à mettre des pâtures en terres labourables est grande, ainsi que celle de défricher des vignes et quelques mauvais prés ou bois. » Le prix des terres s'est élevé entre 1820 et 1860 de 1.600 fr. l'hectare à 3.000 francs pour les terres labourables, alors qu'il est resté le même (2.800 francs) pour les prés, et qu'il a baissé pour les vignes (de 1.600 à 1.200) (1).

En somme, on vit un peu mieux que naguère ; le grossier boige a disparu, le méteil le cède au froment ; l'usage du café est « devenu presque universel au sein des populations rurales et ouvrières », les disettes d'autrefois ne sont plus guère à craindre, grâce à la pomme de terre, et le caillé est plus abondant sur la table familiale ; la dette paysanne n'est plus, pour beaucoup, qu'un souvenir ; mais la vie reste mesquine, pour les familles nombreuses qui se serrent dans les vieilles maisons décrépites. Le temps n'est pas venu où l'on puisse mûrir d'autres ambitions que celle de l'humble pain quotidien.

Cette terre, qui cependant rend beaucoup plus qu'elle n'a jamais fait dans le passé, elle ne suffit pas à donner du travail à tous les bras. Il en naît, après le travail industriel à domicile, l'exode vers l'usine qui grandit, prochaine.

Et alors, une série de réactions vont se produire. L'usine, devenue géante, va provoquer la décompression, la décongestion des campagnes, et très vite : dès 1859 les mêmes observateurs que nous citons plus haut constatent que la main-d'œuvre diminue (2) par suite de l'appel des ateliers : on est déjà sur l'autre revers de la pente, et les errements agricoles qu'ils soulignent prennent d'autant plus de relief qu'ils sont l'héritage d'un passé, tout proche encore, mais qui va disparaître. Après la décongestion, c'est le vide qui, peu à peu, se marquera aux champs. Mais, en même temps, le travail

(1) Dans le pays de Montbéliard (Constatation, 461, etc. *ouv. cité*).

(2) Cela hâte l'emploi des premières machines agricoles et tout à la fois est accéléré par lui. Voir Thierry-Mieg (575). Il faut souligner d'ailleurs que l'usine textile a supprimé le travail à domicile, les petits métiers ruraux qui avaient cet intérêt de fournir quelques gains supplémentaires tout en conservant au village une main-d'œuvre qui s'employait occasionnellement pour les travaux demandant beaucoup de personnel pendant peu de temps : ainsi le battage en grange au fléau, la fauchaison, la rentrée de la moisson. Et nombre de petits artisans poursuivaient en même temps une petite culture. Tout cela disparaît peu à peu devant l'attrait des salaires industriels.

industriel fait affluer dans le pays un argent nouveau, la demande de produits agricoles se fait pressante, tandis que les communications aisées, rapides, universelles, font entrer le pays dans une économie plus vaste. Il sera à la fois possible et nécessaire pour le cultivateur de rechercher les spéculations les plus fructueuses.

III. — L'AGRICULTURE ACTUELLE : LA RÉPERCUSSION DU DÉVELOPPEMENT INDUSTRIEL SUR LA VIE RURALE.

Les éléments du tableau des productions agricoles n'ont guère changé depuis le milieu du siècle dernier. Pas de nouvelle culture ni de formes vraiment nouvelles d'élevage. Les mêmes types d'assolement ont subsisté. Et cependant s'accomplit sous nos yeux la plus grande transformation, peut-être, qu'ait connue l'agriculture de ce pays. Elle a évolué et évolue avec rapidité, simplement parce que la proportion entre les deux éléments qui se faisaient équilibre a changé au profit de l'élevage, et, dans l'élevage, de la production laitière (1).

Les causes de ce fait ne valent pas pour la seule région. Des relations plus étendues, plus sûres, empêchent de craindre le manque de subsistances. On se voue à ce qui rapporte le plus. Mais l'influence prépondérante est celle de l'industrie, qui tout à la fois ne laisse à la campagne qu'une main-d'œuvre amoindrie, et groupe à sa portée une population urbaine qu'il faut ravitailler en produits frais.

Depuis la guerre s'est accélérée cette transformation. Les terres labourables ont diminué d'étendue, tandis que les prairies ont augmenté. Mais, de plus, et ceci est propre aux dernières années, les pâtures, qui avaient à peu près disparu, ont repris.

Les cultures. — 1^o *Réduction des terres labourées.* — Dans le Territoire de Belfort, les terres labourables, — y compris bien entendu les prairies artificielles assolées, — qui occupaient 21.885 hectares en 1882, n'en occupent que 13.901 en 1928, soit une diminution de 37 % ; dans le même temps, les prairies naturelles et les pâtures avaient passé de 13.650 à plus de 20.000 hectares. Le renversement

(1) Voir Faucompré (Ph.), 466.

Garapon (L.), *La production des denrées*, etc., 473.

Rapport sur le concours de la prime d'honneur dans le département du Doubs en 1921, 493.
Concours de primes d'honneur, etc. Haute-Saône, 1922, 494.

L'agriculture du Territoire de Belfort, 1925, 496.

est donc complet, et l'on imagine sans peine le changement produit dans le paysage : il y a cinquante ans, le sol labouré était de 40 % supérieur au sol enherbé, aujourd'hui celui-ci l'emporte dans une proportion presque égale (plus de 33 %).

Dans les autres régions, on trouverait un changement analogue. L'indication relative au Territoire est particulièrement significative parce que tous les sols, ou presque, s'y rencontrent.

On peut rendre sensible, par quelques exemples concrets, la répartition actuelle. Si l'on prend comme type la ferme de grande culture primée au concours des primes d'honneur de Belfort, en 1923 (il s'agit d'une ferme de 30 hectares à Grandvillars, à l'extrémité occidentale du plateau sundgovien), on trouve :

Terres labourables : 12 ha. 50, dont :

Blé, 4 ;

Seigle, 1 ;

Avoine, 1. 50 ;

Betteraves, 2. 50 ;

Pommes de terre, 1 ;

Trèfle, 2.

Prairies naturelles : 18 hectares.

Une autre exploitation, à Couthenans, comporte 4 hectares de terres labourables pour 17 hectares de prairies, une troisième, à Essert, 10 hectares pour 22. Les exemples abonderaient, tous semblables (1). A Grand-Charmont, une exploitation où les champs l'emportent encore, a varié en vingt-cinq ans de la façon suivante :

En 1896, 7 hectares labourés ; 4 hectares en prairies.

En 1921, 10 hectares labourés ; 8 hectares en prairies.

2° *Culture plus intensive.* — Une certaine compensation s'opère, il est vrai, en ce que, sur les terres labourables, la culture est plus intensive qu'autrefois. Les assolements qu'on a vus s'établir plus haut, soit triennal, soit alterne, sont pratiqués partout, et la jachère a à peu près disparu. Dans le Territoire de Belfort, elle occupait, en 1882, 12 % du sol labourable, aujourd'hui elle est restreinte à moins de 5 %. On ne laisse pas le sol se reposer ; cela signifie qu'on lui restitue plus abondamment les éléments fertilisants.

Le fumier est plus abondant et on le répartit sur une surface moindre. Les engrais, encore inconnus ou presque, à la fin du siècle dernier, sont assez largement employés, scories de déphosphoration, engrais nitrates et potassiques. Mais on n'a pas partout le discer-

(1) A. Florimont une exploitation a 12 hectares de terres labourables 41 hectares de prairies 13 hectares de pâtures.

nement voulu pour leur emploi et cet emploi reste insuffisant, surtout à l'ouest. On néglige trop, d'autre part, au dire des spécialistes, le chaulage, qui eut son moment de plus forte intensité au milieu du siècle dernier ; de nombreux fours à chaux abandonnés en témoignent.

Le travail agricole a, en même temps, amélioré ses conditions et son rendement par l'emploi d'un matériel plus perfectionné, suppléant à la main-d'œuvre défaillante. Des labours plus profonds ont été rendus possibles, d'abord par un bétail de traction mieux nourri, mais aussi par des charrues d'un meilleur type. La vieille charrue « à soc conique, avec une planche pour versoir », avait été remplacée, aux environs de 1865, par la charrue à avant-train et à pièces de fer ; bien qu'elle demeure encore la plus employée, les charrues de type Brabant sont déjà nombreuses, soit simples, soit doubles.

Les fumiers sont mieux traités. On se préoccupe d'établir des plates-formes et des fosses de façon à ne pas perdre le purin. Mais il y a encore beaucoup à faire à cet égard.

On emploie des semences meilleures qu'autrefois. Les trieurs se sont répandus dans tous les villages. Lessemoirs sont assez nombreux.

À la récolte, la faux est beaucoup moins employée aujourd'hui que les faucheuses attelées, munies de tabliers pour la moisson, et les javeleuses. Quelques moissonneuses-lieuses, mais elles sont rares, car il y a trop peu de grandes exploitations.

3° *Les productions.* — La culture des céréales voit se restreindre les surfaces qui lui sont affectées, et cela un peu partout, mais non pas dans les mêmes proportions. La répartition en devient plus géographique, en relations plus étroites avec les aptitudes du sol. On le voit surtout pour le blé.

C'est dans le Sundgau, sur les terrasses loessiques, qu'il résiste le mieux. Dans l'arrondissement d'Altkirch, 13.860 ha lui étaient consacrés en 1840, 8.460 en 1913, 7.488 en 1928.

La différence est plus sensible dans les autres régions. Pour la Haute-Saône, on n'a plus que 43.053 hectares en 1922 contre 67.907 en 1892. Dans le Doubs, c'est 18.781 en 1928 contre 39.750 en 1893 et 40.354 vers 1840. Dans le Territoire de Belfort, 2.305 en 1928 contre 4.457 en 1892, 5.245 en 1882.

Mais les rendements se sont accrus, grâce à des labours plus profonds et une fumure plus abondante. L'hectare produit environ 15 à 17 quintaux dans l'arrondissement d'Altkirch, 14 pour l'ensemble de la Haute-Saône, 16 pour le Doubs, 15 à 18 pour le Terri-

toire de Belfort, 18 dans le canton de Montbéliard, 17 dans celui de l'Isle.

On estime que ces rendements pourraient atteindre davantage avec un emploi plus judicieux des engrais, surtout si l'on considère que ce sont les meilleures terres qu'on a réservées aux céréales. Mais il faut dire que l'on est en pleine période de recherches d'adaptation. Les semences anciennes, dégénérées, donnant vite des blés charbonneux, s'échangent peu à peu contre des variétés dont toutes ne sont pas encore parfaitement adéquates au sol et au climat. On a essayé des variétés anglaises trop tardives, d'autres résistent peu au gel, d'autres sont sujettes à la verse, particulièrement redoutée dans une région où les orages « roulent » souvent la moisson.

La plus répandue est encore la plus ancienne, le blé rouge hâtif d'Alsace, réputé pour sa résistance aux rigueurs hivernales, et la facilité avec laquelle il accepte les sols les plus différents. Mais son rendement est faible, c'est pourquoi on cherche à le remplacer. Aussi bien ne le trouve-t-on guère à l'état pur en Alsace où avant la guerre on s'approvisionnait en semences nouvelles. Le blé de printemps (Manitoba) s'introduit lentement sur les plateaux pré-jurassiens ; de fait, il n'a été cultivé jusqu'ici que lorsque le mauvais temps avait empêché la venue du blé d'hiver. Des variétés plus fragiles, viteversées, mais riches en grains, se répandent aussi, le Bon Fermier, le blé blanc hâtif de la Saône, l'hybride hâtif inversable (1), dans ces mêmes régions. Mais le blé d'Alsace reste la variété typique de la zone belfortaine, la plus rigoureuse, et des plateaux sundgoviens, où il est chez lui. Aussi bien à la station de Rouffach qu'à celles de Besançon (Châteaufarine) et de Tomblaine près de Nancy, on pousse l'amélioration de variétés sélectionnées, gardant les qualités de robustesse de la variété locale tout en possédant un plus grand rendement.

L'avoine se maintient au moins aussi bien que le blé, et, en général, davantage (2). C'est toujours la céréale la plus importante, de

(1) Il est assez indiqué sur les terrains marneux oxfordiens ou liasiques, frais, et favorisant la rapide poussée des tiges. Mais il est plus sensible aux fortes gelées que le blé rouge d'Alsace qui a seul triomphé des froids rigoureux de février 1929.

(2) Arrondissement d'Altkirch	Territoire de Belfort	Doubs	Haute-Saône
1882	2.421 ha		
1892	2.286	40.573 ha	60.169 ha
1913	4.603 ha	2.300	
1922			45.346
1923		1.894	20.390
1923	4.078	1.695	19.427
			44.700

beaucoup, de la seconde sole. Son rendement ne s'accroît pas. Il est vrai que, peu exigeante, on ne la gâte pas en engrais ou en fumure. Les avoines de printemps sont à peu près exclusivement employées, malgré le rendement de l'avoine d'automne, sensible au gel.

Les autres céréales sont en déclin beaucoup plus net. L'orge (1) résiste, comme matière à gruau et comme nourriture pour le bétail ou la volaille, mais perd d'année en année. On ne sème pas beaucoup d'orge d'hiver dans le Sundgau ni dans le Territoire de Belfort ; elle est plus abondante sur les plateaux de l'est et dans la vallée du Doubs : récoltée de bonne heure, avant le blé, dès la mi-juillet, son emplacement, retourné aussitôt, est utilisé pour semer des raves que l'on peut encore récolter en automne.

Le seigle (2) ne paraît plus dans la plus grande partie de la région, sinon en vue de sa paille résistante. Et même dans son domaine propre, la zone sous-vosgienne, sa régression est rapide (3), le blé l'y remplace grâce à des fumures plus larges et aux engrais chimiques. Il est plus stable dans les parties les plus hautes du Sundgau : les statistiques de 1928 accusent à Kœstlach, au pied du Jura de Ferrette, 60 hectares de seigle et 45 de méteil pour 110 de blé (4). Les variétés sont des variétés de pays, mais le *Petkus*, d'importation récente, est recherché à cause de son rendement beaucoup plus fort. Sa farine ne sert aujourd'hui qu'à l'alimentation du bétail. Le pain bis a à peu près disparu de la table paysanne.

Les plantes sarclées représentent la partie de la culture la plus sensible à la diminution de la main-d'œuvre, étant données nombreuses façons qu'elles demandent (5). Il est vrai que les machines

(1) Arrondissement d'Altkirch	Territoire	Doubs	
1882	681		
1892		3.036	
1913	1.063	170	
1922		166	2.940
1928	934	169	2.004
(2) Arrondissement d'Altkirch	Territoire	Doubs	Haute-Saône
1882	2.500		
1893		1.988	10.347
1913	2.600	2.100	
1922		1.200	890
1928	1.902	854	444
			1.450

(3) On note sa diminution extrême dans la Haute-Saône.

(4) Dans tout le Sundgau le seigle garde d'ailleurs une bonne place, sans doute parce qu'on l'utilise beaucoup pour l'engraissement du bétail. A Ballersdorf, près d'Altkirch, on a 22 hectares de seigle et 4 de méteil pour 92 de blé. A Uffheim, sur le rebord loessique, 15 de seigle, 18 de méteil, 108 de blé.

(5) Surtout dans un pays où les mauvaises herbes sont favorisées par le climat et où il

— bineuses, sarcleuses, dites canadiennes — ont simplifié le travail, mais on a été lent à s'y mettre.

La pomme de terre importe au petit cultivateur, non seulement parce que sa table en a besoin et son bétail pareillement, mais parce que c'est un produit de vente, immédiate et rémunératrice, à la population urbaine voisine. La surface plantée en pommes de terre n'a pas diminué dans la même proportion que les céréales : dans le Doubs, elles couvrent plus d'étendue que le blé (8.900 hectares en 1920) (1). Mais il est nécessaire de renouveler fréquemment les semences. Actuellement, succédant aux Early rose et aux « Institut de Beauvais », ce sont les hollandaises qui ont le plus de faveur. Les rendements sont moyens, même médiocres, sur les plateaux calcaires ; ils augmentent et la qualité est fort recherchée, dans les sols sablonneux des vallées alluviales, mais surtout dans les terres du Sundgau. Les spécialistes s'accordent à dire qu'on ne donne pas à cette culture, en Franche-Comté, les soins qu'elle réclame ; au contraire, dans le Territoire de Belfort et dans le Sundgau, grâce à des fumures abondamment fournies, on obtient 130 à 180 quintaux à l'hectare. Enfin, les jardins ouvriers la cultivent, assidûment, le plus généralement sous ses variétés hâtives (pommes de terre des quarante jours).

La betterave est cultivée partout, et progresse, mais particulièrement dans le Sundgau, où l'on en fait de longs silos dans les champs pour l'hiver. Il ne s'agit, en effet, que de betteraves fourragères, la betterave sucrière n'est cultivée que plus au nord. Au reste, il n'y a pour ainsi dire pas de cultures industrielles. Le tabac n'est représenté que dans le Sundgau, et son développement est hors de proportion avec ce qu'il est dans le reste de l'Alsace : l'arrondissement d'Altkirch le cultive seulement sur 23 parcelles (soit 66.000 pieds), dans deux communes, avec dix-huit planteurs, et la production a été en 1928 de 49 quintaux, pour 3.698 dans l'ensemble du Haut-Rhin, 77.128 pour l'Alsace. Cette culture est d'ailleurs en régression : il y avait 28 planteurs en 1926, 25 en 1927, 18 en 1928.

faut lutter contre elles avec acharnement. On a avantage à pratiquer le plus possible le repiquage qui permet de réduire ensuite les binages.

(1) Arrondissement d'Altkirch	Territoire	Haute-Saône	Doubs
1882	3.067		
1892		20.350	11.135
1913			
1922	2.283	16.995	8.900
1928	1.909		

Le chanvre, encore cultivé dans un grand nombre de communes il y a trente ans, n'est plus représenté aujourd'hui (1).

Le vigna achève de disparaître. Elle ne relève plus que de l'horticulture en amont de Clerval, jusqu'au vignoble alsacien (2).

Le colza n'est cultivé que dans le Sundgau, autour de Landser. Son huile est utilisée par la consommation familiale.

Les choux à choucroute sont cultivés à peu près partout, également pour les besoins familiaux — alors qu'il n'y a, pour ainsi dire pas de choux fourragers. — Cette culture ne se fait en grand que sur le talus oriental du Sundgau et aussi à l'est immédiat de Belfort, où se sont installées quelques choucrouteries (Chèvremont). On utilise à cet effet le chou quintal d'Alsace et le chou de Brunswick à pied court. Cette culture, exigeante et épuisante pour le sol, paraît au point dans cette région (3).

Enfin, la culture maraîchère a pris quelque extension autour des agglomérations industrielles, indépendamment de la petite culture potagère des jardins de la campagne et surtout des jardins ouvriers chaque jour plus étendus. Elle ne manque ni d'eau ni d'engrais. Elle est particulièrement favorisée le long des vallées où les alluvions récentes des plaines d'inondation, meubles et fraîches, donnent d'excellents légumes, qu'il s'agisse de l'Ill (Tagolsheim, Illfurth, Zillisheim, Brunstatt), de l'Allan ou de la Bourbeuse (Charmois), du Doubs (Voujaucourt, Dampierre, Colombier-Châtelot). Mais la main-d'œuvre est rare. Le terrain est limité. Les gelées précoces ou tardives viennent contrarier la production aux moments les plus propices. L'approvisionnement urbain est assuré par un impor-

(1) Arch. Doubs, 121 M¹ : Etat de la culture du lin et du chanvre dans le département en 1893. A ce moment étaient consacrés au chanvre : 904 ares dans le canton de Clerval, 275 dans celui de l'Isle, 431 dans celui de Rougemont, 365 dans celui de Montbéliard, 12 dans celui d'Audincourt. Quant au lin, il n'a jamais été abondant dans le pays ; on en relève en 1893 quelques faibles étendues au delà du Lomont, à Crosey et à Vellerotles-Belvoir, puis à Uzelle (6 ares), à Dung (12), à Goux (0,5), à Mathay (6), à Villars-sous-Ecot (20). L'ensemble du département du Doubs possédait 4.792 ares de lin (2.014 propriétaires) et 9.018 de chanvre (2.903 propriétaires).

(2) Sur celui-ci voir Lucius, 86. L'arrondissement d'Altkirch ne produit que 401 hectolitres au total (pour 31 hectares de vignes) sur les 350.286 que l'Alsace-Lorraine a donnés en 1928 (695.048 hectares) ; la production à l'hectare y est la plus faible de toute l'Alsace (13 hl 2, contre 41,3 moyenne du Haut-Rhin). La vigne est d'ailleurs en régression : en 1913 ce même arrondissement en avait 85 hectares. La guerre avait été funeste à ce vignoble situé partiellement dans la zone d'opérations. Une reconstitution, incomplète, s'en est opérée. La statistique de 1927 accuse 23 hectares pour 31 en 1928.

Il faut ajouter d'ailleurs que le Sundgau relève pour son rebord septentrional de l'arrondissement de Mulhouse, mais la production est très faible.

(3) *Agriculture dans le Territoire de Belfort*, ouvr. cité.

tant commerce de légumes frais qui se fait, par des revendeurs à grand rayon, avec Colmar d'un côté, Besançon, Auxonne, Chalon-sur-Saône de l'autre, sans parler des primeurs expédiées en abondance de la vallée du Rhône et de l'Algérie (1).

Les profits de l'élevage. — 1^o *Accroissement des prairies.* — C'est l'herbe qui l'emporte aujourd'hui, l'herbe spontanée, enrichie des espèces fourragères introduites avec les prairies artificielles.

Les prairies artificielles annuelles, entrant dans l'assolement, ne progressent pas, au contraire. Elles suivent le sort des céréales. Il s'agit toujours de trèfle, trèfle incarnat en Alsace, mais plus généralement trèfle violet, semé dans l'avoine et laissé dix-huit mois. Il est, de plus en plus, concurrencé dans la troisième sole par les cultures sarclées, les betteraves surtout, car on estime que celles-ci préparent mieux la terre pour les céréales et constituent une ressource plus appréciable pour le bétail. Il est donc plutôt en déclin. Son vrai rôle serait de fournir de l'engrais vert. Mais cela suppose un enfouissement précoce ; or la tentation est grande de faucher le plus tard possible le trèfle, donné en vert aux bestiaux. Il a du moins l'avantage considérable de nuire aux mauvaises herbes et l'on met couramment en trèfle un champ à « désenherber ».

Les véritables prairies artificielles, formées de légumineuses qu'on laisse plusieurs années, sont, somme toute, assez rares. Ce sont cultures de terre sèche. Les prairies mixtes dominant, où la végétation spontanée a été enrichie de trèfle blanc, de ray-grass, de dactyle et autres graminées, et surtout de luzerne et de sainfoin. Bien des terres précédemment labourées sont ainsi laissées en pré après ensemencement de graines fourragères. Plus exactement, on sème la première année en luzerne, sainfoin, trèfle, puis, peu à peu, d'autres herbes se mêlent à ces plantes et finissent par les

(1) Dans le détail on trouverait à cet égard, dans le pays de Montbéliard surtout, une profonde transformation de la mentalité ouvrière. Naguère toutes originaires du pays et gardant les habitudes de la proche campagne natale, économes et industrieuses, les ménagères avaient coutume de faire provision de haricots, carottes, pommes de terre, etc., de faire des conserves en achetant au meilleur prix les produits des cultivateurs des environs au gros de la récolte ; puis l'on tâchait de faire durer la provision jusque le plus avant possible, par delà l'hiver, dans la belle saison. On consommait des haricots secs, des lentilles en grand nombre. Aujourd'hui la clientèle est plus diverse d'origine, mieux payée, plus exigeante, elle répugne trop souvent aux travaux ménagers, ou la femme, travaillant à l'usine n'en a pas le temps ; l'on vit volontiers, enfin, au jour le jour ; elle fréquente plus facilement les boutiques de primeurs ou les étalages de revendeurs qui presque toute l'année assurent des légumes frais ; enfin on utilise les conserves industrielles et les pâtes alimentaires.

évincer. L'humidité du climat est suffisante pour les maintenir sur les plateaux calcaires, quelques années. Mais, comme le pré n'est pas irrigué, il s'appauvrit assez vite, il est nécessaire qu'on le « relève » et qu'on le remette un ou deux ans en culture, ce qui est trop souvent négligé, faute de main-d'œuvre. Sur les fonds marneux et sur les pentes où il est possible d'irriguer, ces sortes de prairies prospèrent davantage. Enfin il est, sur les hauteurs, nombre de parcelles où l'on a purement et simplement abandonné la culture et où l'herbe a repris ; il s'agit de champs qui avaient été établis au moment du maximum de population et que l'on n'a ni le moyen ni le souci de cultiver aujourd'hui. On les fauche assez irrégulièrement, et l'on y établit des pâtures lorsqu'elles ne sont pas trop éloignées.

On a ainsi la transition, insensible dans la plupart des cas, avec la véritable prairie naturelle, fondamentale, plus vieille peut-être que toute exploitation humaine, celle des fonds les plus humides, régulièrement inondée l'hiver, et « égayée » au printemps.

De ces diverses prairies, quelques-unes sont remarquables, ce sont surtout les vieilles prairies de l'Allan et du Doubs et aussi celles du rebord jurassien, par exemple en aval de Ferrette, dans le vallon qui s'élargit après cette ville avant le défilé de Luppach : l'irrigation en est remarquablement organisée, tirant parti des eaux jurassiennes retenues dans des réservoirs artificiels et distribuées par des rigoles.

Mais toutes gagneraient à un renouvellement plus attentif et à un enrichissement en espèces fourragères. Quelques propriétaires font la dépense de graines sélectionnées. Le plus grand nombre se contente de répandre le « cheusun », la balayure des fenils qui contient de nombreuses graines échappées du foin séché.

Le fumage, qui n'est peut-être pas suffisant partout, est en tout cas bien mieux assuré qu'autrefois.

On ne fait que deux coupes dans tout le pays. Les foins sont terminés à la mi-juillet ; les regains commencent en général un mois plus tard, aussitôt après les moissons. Mais les Jurassiens suisses trouvent qu'en général, du côté français, on fauche les foins trop tard : les fleurs sont fanées, la graine est déjà formée, la plante a perdu de sa valeur nutritive ; d'autre part, les regains n'ont pas le temps de grandir beaucoup et l'on est souvent obligé de les rentrer par mauvais temps.

L'emploi des faucheuses mécaniques s'est généralisé, sans être universel, de même que celui des machines à faner et des râteleuses.

Au total, on a beaucoup plus de foin qu'autrefois. On estime que les prairies dites naturelles (mais dans lesquelles on englobe certainement des prairies mixtes), ont augmenté dans les proportions suivantes :

	1882	1892	1920	1922
Département du Doubs		78.000 ha.	118.000 ha.	122.600 ha.
Territoire de Belfort	13.650	15.500	15.040	18.500

Les années d'abondance, on vend du foin à des commerçants qui l'expédient dans le Midi, dans la région parisienne ou en Alsace. Pour beaucoup de cultivateurs placés à côté de la voie ferrée, au long de la vallée du Doubs, par exemple, il apparaîtrait même que la vente du foin serait souvent plus rémunératrice que celle du lait ou des animaux d'élevage. Une différence s'esquisserait ainsi entre les plateaux et les vallées, celles-ci d'ailleurs plus riches en foin que ceux-là.

2^o *Multiplication des pâtures.* — Mais, dans les unes comme dans les autres, le manque de la main-d'œuvre nécessaire pour la fauchaison et la fenaison entraîne de plus en plus la multiplication des pâtures, où le bétail est laissé en liberté à la belle saison. Un peu partout, des champs, naguère cultivés, s'entourent de clôtures, avec un abri à proximité. Petites pâtures en général, en accord avec le morcellement universel de la propriété et convenant à trois ou quatre bêtes la plupart du temps ; c'est assez d'ailleurs pour les surcharger, de sorte qu'elles se ruinent vite. C'est en vue de les accroître que se sont faits, ces dernières années, la plupart des remembrements.

Ces pâtures sont chose ancienne dans la région sous-vosgienne, où, de tout temps, la culture a tenu moins de place que le pacage. C'est, au contraire, chose entièrement neuve, caractéristique de notre époque, dans les zones plus basses et surtout sur les plateaux. Dans le département du Doubs, alors que les prairies ont augmenté de 50 % en trente ans, les pâturages se sont accrus de 100 %.

Après avoir été tué par la culture intensive, incompatible avec les parcours communs, le pâturage renaît sous une forme individuelle. On pourrait dire que l'élevage se fait intensif à son tour.

3^o *Les espèces.* — L'élevage du *cheval* compte peu. Pourtant bien des pâtures des plateaux calcaires lui conviendraient. La race comtoise, qui a eu sa notoriété, est encore produite dans la région de Maïche et des Franches-Montagnes ; c'est là que l'on va chercher de jeunes bêtes pour les dresser au travail, et le petit cultivateur gardera son élève sa vie durant. Ou bien l'on achète des chevaux réformés à l'armée. Enfin des efforts sont tentés par l'Office régional

de Belfort en vue d'acclimater le cheval ardennais. Il ne manque peut-être que quelques initiatives pour provoquer l'essor d'un élevage fructueux (1).

La région ne possède guère par conséquent que les chevaux nécessités par le travail des champs. Encore nombre de petits cultivateurs le font-ils faire par leurs bœufs ou leurs vaches, soit jugulés, soit harnachés et munis de colliers comme les chevaux. Le cas est fréquent dans le Sundgau. On voit même de singuliers attelages : il n'est pas rare de trouver côte à côte un cheval et une vache (Pl. X, D) tirant une même charrue.

Les moutons ne comptent plus pour beaucoup. Nombreux sont les villages où ils ont entièrement disparu. Comme ailleurs, dans les plaines rhodaniennes, par exemple (2), le manque de main-d'œuvre a porté le dernier coup à un élevage déjà bien compromis par la réduction des parcours et la suppression de la vaine pâture : on ne trouve plus de bergers.

L'effectif ovin ne s'était guère relevé jusqu'à ces dernières années que dans le canton de Habsheim, en dehors du Sundgau proprement dit, sur les étendues caillouteuses, pauvres, de la plaine rhénane. Ailleurs on ne trouve que des troupeaux minuscules, quelques bêtes seulement, de tous types et de toutes provenances, à qui l'on fait brouter les chaumes et les prés après les regains ; mais nulle part il n'y a de bergeries organisées. Le climat humide favorise, de plus, les maladies de ce bétail. Pourtant dans la région belfortaine au moins, on paraît s'aviser dans quelques exploitations que le mouton peut être d'un élevage rémunérateur en vue de la boucherie. Le nombre des moutons, dès 1923, retrouvait le chiffre d'avant-guerre et, en 1928, celui de 1892 (3.720). Mais il ne peut y avoir de reprise véritable qu'avec des croisements plus nombreux, avec des races résistantes ; on préconise l'oxforddown et le mérinos.

Le porc, toujours présent, a vu changer et sa place dans l'économie et son traitement. Privé depuis longtemps de la glandée, dont le

(1) L'effectif chevalin a diminué de 21 % entre 1910 et 1928 dans le Territoire de Belfort. Il est vrai que la diminution porte surtout sur les chevaux de trait des villes, remplacés par les automobiles. Chiffre total : 4.972 en 1882, 3.323 en 1928.

Quelques cultivateurs gardent une jument poulinière ; elle est utilisée pour le travail de l'été avant de mettre bas à la fin de l'automne. Dans le canton d'Altkirch, sur 1.153 bêtes de l'espèce chevaline, 149 seulement ont moins de trois ans ; dans celui de Mulhouse sud, 63 sur 1.537 ; dans celui de Huningue, 71 sur 1.123. Proportions analogues à l'ouest. Dans la région du centre agricole de Montbéliard, 50 bêtes de moins de trois ans contre 729 plus âgées ; dans celui de l'Isle, 53 sur 708 (chiffres de 1928).

(2) Faucher, 589, p. 515.

souvenir est même perdu, confiné à peu près entièrement à l'étable, il vit des déchets ménagers, de feuilles fourragères, surtout de pommes de terre et de petit lait (1).

Le nombre en a bien diminué, jusqu'à 60 % dans le Territoire de Belfort en quarante ans (14.669 en 1888, 4.766 en 1928). Cela tient en grande partie à la diminution même de la population rurale, car chaque famille en engraisse en général autant qu'autrefois, c'est-à-dire un ou deux par an en moyenne.

On fait naître peu de petits, sauf dans le Sundgau. Il n'y a jamais eu beaucoup de truies dans le pays. Un rapport de 1841 dit déjà que les porcs étaient tirés le plus souvent « de la Bresse, de la Lorraine et de la Haute-Saône ». C'est encore le cas, mais le rayon s'est étendu et, de plus en plus, on fait venir les porcelets du Massif Central, du Charolais, du Bourbonnais, du Limousin et, plus encore, maintenant, de la région albigeoise, du Lot-et-Garonne enfin.

Au reste, si le porc intéresse toujours de près l'alimentation paysanne, c'est bien moins qu'autrefois. La « viande de boucherie » s'est largement introduite, et il n'est de village qui, s'il n'a pas de boucher, ne reçoive pas, deux ou trois fois par semaine, la visite de celui du bourg voisin. En revanche, la demande urbaine en viande de porc est beaucoup plus grande : mais la concurrence des grands centres de production, de la Bresse entre autres, paralyse cet élevage, qui est loin de fournir aux besoins de la région.

On recherche, enfin, beaucoup moins l'engraissement qu'autrefois. La consommation familiale voulait beaucoup de lard et de saindoux. Aujourd'hui, les bouchers demandent des animaux moins gras, et le poids moyen des animaux, qui était de 80 à 100 kilos vers 1840, est aujourd'hui de 60 à 80.

Le grand objet, c'est donc l'élevage des *bovins*. Le paysan était avant tout autrefois le laboureur, celui qui avait une charrue. Aujourd'hui son aisance se mesure au nombre de vaches qu'il a dans son étable ou sa pâture. Les plus petits exploitants en possèdent, et il n'est pas rare de voir tel qui ne détient que 5 ou 6 hectares nourrir trois vaches.

La région n'est pas plus qu'autrefois une région d'engraissement (2), sauf aux confins du Jura et des Vosges : des commerçants

(1) Cependant on le laisse encore en liberté dans quelques villages qui ont conservé des parcs. Le « berger de cochons », réunissant sous sa garde les bêtes de la commune, existe encore à Saint-Julien et à Aibre. Mais ce n'est qu'une survivance.

(2) Dans l'arrondissement d'Altkirch on compte (en décembre 1928) 17.383 vaches laitières pour seulement 108 bœufs à l'engrais (Office de statistique d'Alsace et de Lorraine,

en bestiaux de Hagenthal et des environs expédient du bétail pour la boucherie sur pied à Paris, et surtout à Bâle quand la situation douanière le permet, encore ne peut-on dire qu'il s'agit de bétail gras, mais seulement, comme autrefois, de bêtes rapidement et sommairement soignées après quelques années de travail ou de production laitière. D'une manière générale, la région ne suffit pas à sa consommation en viande de boucherie. Les villes font venir du bétail du Charolais et du Limousin. Le seul résultat, d'ailleurs important, de l'accroissement de la demande par suite d'une plus forte population urbaine est que le paysan a avantage à livrer ses bêtes à l'abattoir sans attendre qu'elles soient hors d'âge : leur carrière est plus courte, le bétail se renouvelle plus vite.

Beaucoup plus importante est la vente des jeunes (1), non seulement des veaux, vendus aussitôt après sevrage pour la boucherie proche, mais surtout d'élèves au dehors. Les uns sont achetés pour le compte d'« engraisseurs » de Bourgogne, les autres, de plus en plus nombreux, pour celui de « nourrisseurs » du Midi et même d'Algérie. Ils viennent chercher moins des bêtes de bétail de boucherie que des vaches laitières. Cela tient à la robustesse et à la facilité d'acclimatation de la race montbéliarde ; il paraît justifié de mettre ce caractère en rapport avec le climat, aux variations brusques, mais tonique. Enfin, les éleveurs de la Côte-d'Or et de l'Alsace se mettent à venir chercher de jeunes bœufs d'un an à un an et demi, comme reproducteurs, précisément à cause des qualités, de plus en plus reconnues, de ce bétail.

L'allure du commerce du bétail a donc bien changé. Il y a encore vingt ou trente ans, les paysans achetaient à la foire de février ou de mars — à l'Isle-sur-le-Doubs, à Héricourt, à Montbéliard, à Delle, à Dannemarie, à Altkirch, à Ferrette — des bouvillons qu'ils utilisaient pour les travaux, ainsi que leurs propres élèves, remettaient ensuite en état et vendaient aux foires de novembre aux « Flamands ». Le lait, dérisoirement payé, n'était guère un produit commercial.

Aujourd'hui, il ne se traite que relativement peu de ventes de bétail aux foires. On a à peu près autant de têtes par famille, mais ce sont surtout des vaches ; les bouchers et les marchands de la région passent dans les campagnes, achètent les veaux et les vaches

Comptes rendus statistiques, 1929). Dans le Territoire de Belort : 10.305 vaches pour 1.021 bœufs. Dans le « centre » agricole de Montbéliard : 1.697 vaches, 22 bœufs.

(1) Arrondissement d'Altkirch 1928 : 5.853 élèves de moins d'un an, 5.343 d'un à deux ans. Territoire de Belfort : 1.911 de moins d'un an, 3.090 d'un an et plus. Centre de Montbéliard : 278 élèves de moins d'un an, 537 de plus d'un an.

hors de service, en vue de la boucherie proche, ou les élèves en vue de l'expédition.

4^o *La production laitière.* — C'est la production du lait qui est devenue l'essentiel.

On dispose pour cela de cette race de grande valeur, bien qu'elle n'ait pas acquis toute la notoriété qu'elle peut revendiquer, qu'est la race montbéliarde. Elle est répandue dans tout le pays de façon presque exclusive (1), et elle a fait reculer dans la Haute-Saône la race féminine et la tourache. Son domaine continue à s'étendre, il va aujourd'hui jusqu'à la Haute-Marne, l'Yonne, l'Ain, et comme il vient d'être dit, on fait appel à elle dans le Midi et en Algérie. « Cette race possède cette qualité précieuse de conserver, même dépaymée, sa production en lait, malgré les changements qui peuvent être apportés à son régime alimentaire » (L. Garapon).

Issue de sélections empiriquement, mais patiemment poursuivies depuis cinquante ans, c'est une variété, aujourd'hui fort homogène, du bétail tacheté rouge qui habite depuis la plus grande ancienneté le massif jurassien. Elle est reconnaissable à sa robe blanche à larges taches rouges, sans jamais de taches noires ou brunes, et au port élégant de ses cornes, fines, relevées en avant. Elle résulte du croisement, avec un certain nombre d'autres variétés jurassiennes, de la variété féminine ; celle-ci, propre à la Haute-Saône, surtout à la vallée de l'Ognon, est une « race à pelage froment, aux cornes et extrémités fines, de taille moyenne » ; elle aurait donné à la montbéliarde les qualités remarquables de sa viande. En revanche les races montagnardes, tourache, fribourgeoise, ou de Simmenthal, lui ont communiqué « la croissance rapide, une grande facilité d'engraissement et une force peu commune pour les animaux de travail » (2).

C'est donc une race à multiples fins. Mais, par-dessus tout, elle prend place parmi les grandes races laitières françaises. Son rendement s'est accru, avec une nourriture meilleure. On « pousse au lait » par

(1) On ne trouve quelques exceptions que dans le Sundgau où le cheptel bovin, fort éprouvé par la guerre, a été renouvelé par des acquisitions faites en Suisse aussi bien que dans la région de Montbéliard. Quelques rares propriétaires ont aussi des vaches hollandaises.

(2) Voir Arnal, 496 ; Faucompré, *ouv. cité* ; Roy, 506 ; Garapon, *ouv. cité*. Mene-gaux, 488, estime que la race montbéliarde résulte du croisement de la variété touroche avec des bêtes de la variété de Simmenthal. Le titre de « race Montbéliarde » est officiellement admis dans les concours depuis 1889. Le herd-book, créé en 1889, interrompu par la guerre, a été reconstitué en 1922. De nombreux syndicats d'élevage se sont fondés pour l'amélioration de cette race bovine. On recommande ici l'article très documenté de M. L. Garapon, 473 *bis*.

les « lèchers » de betteraves, l'automne et l'hiver, souvent, par les tourteaux, le son, les drèches de brasserie au voisinage de Belfort et de Montbéliard ; quelques grandes fermes réservent des parcelles spéciales de prairies abondamment fumées pour avoir des fourrages verts coupés trois ou quatre fois par saison, et améliorer encore la nourriture l'été. La production d'une vache était évaluée à 1.800 litres au maximum en 1882, la moyenne actuelle l'est entre 2.400 et 2.800 litres ; et on a obtenu 3.500 litres. Le lait en question est fort riche : sa teneur en caséine égale et même dépasse celle du lait des meilleures vaches normandes.

Il est clair que la production du lait ne vaut que par l'organisation des débouchés. Les besoins familiaux sont vite satisfaits. Le beurre, fabriqué à la maison et vendu, semaine après semaine, ainsi que les œufs, au marché voisin, a donné la première forme, très ancienne, de la commercialisation du laitage, mais tout est passé sur un autre plan aujourd'hui. La fabrication du beurre à la ferme n'a pas disparu, mais elle ne se rencontre plus guère que dans les exploitations éloignées des centres, isolées ; les écrémeuses y effectuent aujourd'hui le travail en grand, et ce sont de vrais stocks qui s'écoulent régulièrement. Quant au fromage, il n'a jamais été dans le pays un produit familial, sauf sous la forme de la « cancoillotte » ou fromagère, fromage mou très spécial, qui reste cher au paysan comtois, mais de vente nulle au dehors, et d'un peu de « séret » ou fromage blanc, qui n'intervient dans la nourriture qu'à titre d'extra.

Le premier grand débouché est évidemment l'approvisionnement en lait de la population industrielle voisine, à Mulhouse, à Belfort, à Héricourt, à Ronchamp et Lure, à Montbéliard et tous les groupes usiniers voisins. Le transport du lait est effectué par des camions automobiles, ou par le chemin de fer, le ramassage se faisant le plus souvent par les soins d'un syndicat laitier, d'une coopérative, ou simplement du gérant d'une fromagerie, qui cumule deux fonctions. Les secteurs d'approvisionnement des différents centres s'interfèrent. Celui de Mulhouse s'étend fort loin, jusqu'au voisinage de Delle (Florimont), jusqu'au delà de Belfort, aux portes d'Héricourt (Luze, Couthenans, Champey, Echenans, Chagey), et, bien entendu, dans tout le Sundgau (1).

(1) Pour le Territoire de Belfort il peut être fourni les précisions suivantes : production journalière : environ 54.000 litres de lait ; consommation de Belfort : 25.000 litres ; expédié à Mulhouse, Audincourt, environ 18.000 litres ; le reste est utilisé, la consommation familiale mise à part, dans six fromageries coopératives installées pour traiter chacune de

Mais aussi importante est la vente aux fromageries, pour la fabrication de fromage type gruyère, et de beurre comme sous-produit. C'est là une pratique de la montagne jurassienne descendue vers les bas plateaux et la plaine. De nombreuses fromageries se sont établies depuis quarante ans, laissant bien loin derrière elles l'infime production des ancêtres de Villars, de l'Isle, d'Abbévillers. Les premières, constituées sur le type coopératif, avec un fruitier gérant, appliquaient le système du carnet ou du tour. Plusieurs essais ont été malheureux. Aujourd'hui le « fromager », ou le « beurrier » comme on dit plus couramment, est le plus souvent en Suisse, établi à son compte, recevant chaque jour le lait de chaque habitant au gré de celui-ci, le payant au cours, et fabriquant et vendant à ses propres risques et profits. Certaines fromageries, remarquablement outillées, utilisent, comme celle de Bournois, plus de 20.000 litres par jour, et fabriquent du gruyère de premier choix, de la crème de gruyère, quelquefois du fromage façon camembert.

Le cultivateur ou plutôt le village ou le syndicat laitier — dirige son lait — tantôt vers l'une, tantôt vers l'autre destination, suivant le prix auquel on le paie. Ces dernières années, la création de chalets de fromagerie a été assez forte, leur activité grande, à cause du cours élevé des fromages. Des villages, dont le lait était précédemment expédié vers les villes voisines, se sont tournés de ce côté : Beutal envoie son lait à la fromagerie d'Onans, Colombier-Châtelot à celle de Saint-Maurice, alors qu'ils l'envoyaient à Audincourt-Valentigney. Le syndicat laitier de Luze, fournisseur de Mulhouse, envisage en ce moment la création d'un chalet. Il est vrai que la brusque baisse, en 1929, du prix des fromages par suite des droits de douane élevés par des pays étrangers, enraye le mouvement, et provoquera peut-être un retour de la fourniture urbaine. Il y a là, quoi qu'il en soit, une question qui ne manque pas de gravité pour l'alimentation des groupements industriels.

De là l'intérêt des initiatives prises par quelques usines d'organiser elles-mêmes des vacheries, d'ailleurs supérieurement tenues, et d'acquérir les prairies voulues pour en nourrir le bétail. A Belfort, la Société Alsacienne, qui possède 30 hectares, dont 25 en pâtures, a 38 vaches dans la ferme du Lycée, et en tire, pour sa population ouvrière, 136.000 litres par an. A Giromagny, les établissements Boigeol assurent à la leur 45.000 litres. A Grandvil-

1.500 à 2.000 litres par jour. En période de grosse production un wagon de lait stérilisé est expédié sur Paris par la gare de Montreux.

ars, la Société Viellard-Migeon possède une vacherie en donnant 135.000. Ce n'est pas le point le moins intéressant de l'évolution économique du pays que cette intégration dans sa vie industrielle de sa production agricole la plus caractéristique.

Les zones agricoles. — Les transformations contemporaines ont accentué les différences entre les régions agricoles de la contrée, encore que partout se retrouve le souci primordial de la production laitière.

Toutefois, à l'est, le Sundgau lœssique offre plus de ressemblance avec les grandes plaines agricoles qu'avec les régions d'élevage. Sur les larges croupes, où le bois est plus rare que partout ailleurs dans la région, se pressent les champs, bien sarclés, où à la saison se succèdent, pareillement drus, les betteraves aux larges feuilles vert sombre, le colza, les choux aux grosses têtes vertes ou rouges, les « col vert », les pommes de terre, puis le trèfle rouge, et surtout les moissons en longues étendues. La vigne se fait place, dressée sur ses hauts échelas, au revers des talus. Mais tous les plis de terrain voient reparaitre les prairies fraîches, dans les fonds, où est atteinte l'argile tertiaire, ou bien où s'accumule le lehm très décalcifié, en alluvions compactes. Sur les pentes, des vergers florissants. C'est le pays aux produits les plus variés, où les labours l'emportent sur les herbages, mais où un abondant bétail est nourri à l'étable. On le délimiterait assez bien par Folgensbourg, Dürmenach, Carspach, Dannemarie, Guewenheim. Ses caractères s'altèrent vers le nord, les cultures se font plus mesquines et plus rares, sur les étendues caillouteuses des cônes de déjection vosgiens qui forment l'Ochsenfeld. Au sud, la transition est insensible vers la zone jurassienne, où domine l'élevage grâce aux vastes prés-bois.

A l'ouest, différentes zones agricoles se rencontrent. On les trouvera excellemment définies par Arnal dans le Tableau de l'agriculture du Territoire de Belfort (p. 9 à 24). Ce Territoire, si artificiel qu'il soit, contient la zone de contact par excellence de la Trouée, où tous les terrains s'affrontent, et, partant, des productions différentes.

C'est, se substituant peu à peu aux étendues de lœss, le Sundgau diluvial, de cailloutis et d'argile, aux terres fortes et froides, difficiles à travailler, lourdes à la bêche, collantes à la charrue, tour à tour glissantes et dures. A Vauthiermont, à Grandvillars, à Chavannes, elles s'étendent entre les bois et les étangs ; la prairie domine, mais, par endroits, des sols de culture ameublés, drainés, chaulés, enrichis par des labeurs séculaires, rappellent tout à fait le Sundgau lœssique.

C'est la zone sous-vosgienne, aux fourrages pauvres dans les prairies trop humides du grès rouge ; la pomme de terre y est, plus qu'ailleurs, la grande culture, entre les bois épais, à Rougemont comme à Champagny. On passe aux Vosges proprement dites où le seigle lui-même disparaît, et où l'élevage est maître.

La zone des plateaux calcaires ou argilo-calcaires est la zone mixte, celle où l'équilibre s'est le mieux maintenu entre prairies, labours et forêts, mais où l'époque actuelle voit se multiplier les pâtures, s'intensifier l'élevage, aussi bien sur les plateaux compacts que dans les combes et les reculées marneuses, la production en grains restant forte, et de qualité supérieure. C'est le pays des fromageries.

Enfin, les vallées alluviales, les larges couloirs du Doubs et de ses affluents, Luzine, Allan, Savoureuse, de l'Ill et de la Lague, mettent à travers ces diverses régions leurs tapis de prairies naturelles, interrompus par quelque cultures, champs ou jardins, et accentuent le trait dominant du pays, tourné de plus en plus vers le bétail laitier.

APPENDICE

*Mesures principales anciennement usitées
dans le Sundgau et dans le pays de Montbéliard.*

LONGUEURS : Dans tout le pays, le *pied*, de 0 m. 29 environ. La *toise* valait 10 pieds.

L'*aune* de Montbéliard mesurait 0 m. 80. Celle de Colmar, 0 m. 54.

SUPERFICIES : Le *journal* de Montbéliard, valant 4 *quartes*, 8 *coupots* ou *boisseaux*, 300 toises carrées, mesurait 25 ares 06.

Le *journal* de Rouffach mesurait 35 a. 90.

Le *journal* de Colmar mesurait 31 a. 23.

L'*arpent*, de 10 perches carrées, mesurait :

à Giromagny, 42 ares environ ; à Faverois, 24 ares ; à Dannemarie, 21 ares ; à Courcelles, 20 ares ; à Courtelevant, 18 ares ; à Delle 18 ares ; à Colmar, 17 ares ; à Rouffach, 13 ares ; à Mulhouse, 13 ares ; à Lutterbach, 12 ares.

L'*arpent forestier* de Montbéliard et la *fauchée de pré*, valant 8 valemens, avait la même superficie que le journal.

CAPACITÉS. — Grains :

Le *boisseau* valait, à Montbéliard, 131 601 ; il contenait 8 *coupes* ou *casses* ou 12 *picotins*. Il en valait à Belfort, 13,85 (12 coupes) ; à Delle, 28,12 ; à Dannemarie, 22,41 ; à Altkirch, 20,24 ; à Colmar, 18,75.

Liquides :

La *pinte* (2 chopines) valait à Montbéliard, 1 l. 15 (*Tine* : 48 p.) à Belfort 1,175 ; à Delle 1,019 ; à Altkirch, 1,630 ; à Colmar, 1,608.

POIDS :

La *livre* de Bâle, (2 marcs ou 16 onces), usitée dans le pays de Montbéliard, valait 489 gr. 5 ; celle de Delle, 484,86 ; d'Altkirch, 491,06 ; Had'bsheim, 511,88 ; de Thann, 503, 47.

CHAPITRE III

L'HABITAT RURAL

La vie rurale se déroule dans le cadre d'un habitat que des exigences de toutes sortes ont contribué à façonner. Vouloir les démêler de façon précise serait vain. Il faudrait pouvoir retracer une histoire dont les documents essentiels manquent. Mais à l'allure, à la disposition, à l'emplacement et au groupement des habitations humaines on peut, sans exclure tout ce que ces faits sont susceptibles de comporter de fantaisie individuelle, essayer de trouver un sens. On peut faire parler ces documents uniques que sont les maisons et leurs agglomérations, documents modifiés d'une génération à l'autre, mais qui gardent les traces de leur passé, et celles de l'adaptation des générations successives à des conditions naturelles permanentes.

Les faits d'habitat rural ne disent pas seulement ce qu'est présentement la vie dans des campagnes données, mais comment on y a, et on en a, vécu.

I. — PRÉPONDÉRANCE DE L'HABITAT GROUPÉ.

Le trait le plus frappant de l'habitat rural est sa concentration. La plupart des localités groupent la totalité de leurs habitants au chef-lieu. 36 communes seulement ont plus de 25 % de leur effectif en dehors de l'agglomération principale. Là-dessus 14 en ont plus de 50 %. Encore, pour beaucoup de ces villages, la population non agglomérée au chef-lieu se groupe-t-elle en un seul hameau distinct. Enfin, plusieurs appartiennent déjà au type industriel, et leurs écarts sont en réalité des quartiers ouvriers détachés du centre.

Exceptions. -- Il n'y a, à cette universalité de l'habitat groupé, en

quoi la région continue exactement et les plateaux jurassiens, et les campagnes lorraines, et la plaine d'Alsace, que deux catégories d'exceptions.

La première est le pays sous-vosgien. Comme A. Cholley (1) l'a montré dans la Vôge voisine, dès que le grès triasique apparaît, l'habitat perd de sa cohésion. Les villages se montrent d'abord étirés, dégingandés, leurs maisons s'éloignent l'une de l'autre au bord des chemins (2), puis on les voit s'écarteler en multiples hameaux dont on ne sait bien où l'un commence et où l'autre finit (3), puis c'est un semis de petits groupes plus ou moins régulièrement disposés (4), et enfin, en abordant les vallées méridionales des Vosges, c'est l'habitat ordinaire du massif qui paraît, en hameaux égrenés dans les vallons et en maisons isolées, dont chacune domine le verger, les champs et les pâturages d'une même clairière. Lepuix-Gy n'a pas moins de 10 hameaux, très lâches, ponctuant les pentes de la haute Savoureuse, et dans les vallées de l'Ognon et de ses affluents supérieurs Miélin, Servance, Haut-du-Them dispersent ainsi plus des trois-quarts de leur population. La profusion de l'eau, l'émiettement de la vie agricole dû à l'émiettement même de la terre cultivable, expliquent cette dispersion. Et aussi, sans aucun doute, intervient le caractère praticulier de ces vallées : leur peuplement, relativement considérable, est chose récente, pour plusieurs villages il ne remonte pas plus haut que le *xvi^e* siècle ; on verra que les mines l'expliquent surtout, et que, depuis leur déclin, d'autres formes d'activité industrielle se sont introduites. Or les menus ateliers du début se sont échelonnés le long des eaux courantes, et les nouveaux venus, demandant un complément de ressources à un terroir maigre et exigü, l'ont défriché par bribes, au mieux, chacun s'installant dans le coin le plus propice.

La seconde exception représente tout autre chose. Dans la vaste zone d'habitat groupé existent, irrégulièrement disséminées, quelques fermes isolées. Elles se rencontrent dans les communes sub-jurassiennes (Hérimoncourt, Abbevillers, Glay, Delle, Faverois, Réchésy, etc.), et surtout dans la région d'étangs et de bois, que couvre une des parties restées les plus pauvres du cailloutis rhénan, entre Suarce, Boron, Faverois (fig. 57). C'est là qu'elles sont le plus

(1) Cholley, 612.

(2) Laval, Offemont, Vétrigne.

(3) Chenebier, Frahier (fig. 61, p. 455).

(4) Evette, la Chapelle-sous-Chaux, Courmont.

nombreuses, encore n'en trouve-t-on qu'une ou deux, exceptionnellement trois, dans un kilomètre carré.

Elles peuvent représenter des domaines de défricheurs isolés. On a vu plus volontiers, dans certaines, les témoins d'anciens villages. Il est probable par exemple que l'ancien village de Normanvillars, qui paraît avoir disparu au ^{xv}^e siècle, et qui était précisément situé entre Suarce et Fave-rois (1), trouve sa continuation dans quelques-unes des fermes disséminées dont il vient d'être parlé. Cependant la grande majorité des villages détruits l'ont été sans retour. La ferme isolée suppose en effet une tout



Extrait de la carte au 1 : 80.000°
du Service géographique de l'Armée.

Fig. 57. — Fermes dispersées sur les alluvions
du Sundgau (type exceptionnel d'habitat).

autre exploitation du sol que la communauté villageoise. Créée sur un sol nouvellement défriché, ou héritière d'une communauté défaillante, dans un cas comme dans l'autre elle est le fait d'une initiative individuelle qui rompt avec les habitudes de solidarité du voisinage. Dans un pays comme celui-ci, elle est une exception, un embryon de la « dispersion intercalaire » telle que la définit M. Demangeon (2), un embryon qui n'est pas développé. Il s'agit de nouveaux colons qui sont venus s'établir dans des forêts restées intactes entre les villages, ou dans des terres tombées en friche, soit de leur propre gré, soit poussés par les seigneurs territoriaux soucieux de repeupler un pays dévasté.

Le fait devient évident si l'on considère que la plupart de ces fermes ont été et sont encore habitées par des anabaptistes, dont l'idéal religieux préférerait un tel isolement. On a vu que les princes de Montbéliard, mais aussi les comtes de Ferrette, en ont fait venir de Souabe et de Suisse après les désastres du ^{xvii}^e siècle (p. 236).

(1) L'emplacement de son ban garde le nom de domaine de Normanvillars.

(2) Demangeon, 463.

Ancienneté du groupement. Ses causes. — Cet habitat aggloméré, qui est donc la règle, nous le trouvons dans le passé aussi haut que nous puissions atteindre. Il est vrai que les documents dans lesquels sont mentionnés les villages du moyen âge ne décrivent pas ceux-ci, et qu'on pourrait les imaginer formés de maisons dispersées sur les tenures. Mais plusieurs faits semblent bien établir l'agglomération ancienne. Les documents des ^{xvi}^e et ^{xvii}^e siècles laissent toujours entendre qu'il s'agit de villages groupés : un rapport très circonstancié sur la situation des localités du comté de Montbéliard après la guerre de Trente ans est particulièrement explicite (1). D'autre part, les villages détruits, ou qui se sont fondus dans d'autres, aux quelques exceptions qu'on vient de voir, ont disparu entièrement, sans laisser de semis de maisons après eux. Enfin, plus décisives peut-être sont les nombreuses prescriptions des chartes, rotules, etc. du moyen âge concernant les incendies : dans le Sundgau par exemple, tout nouveau venu devait acheter un seau en cuir et en faire don à la communauté ; et l'usage traditionnel s'est maintenu jusqu'à notre époque que dans certaines localités les jeunes époux, lors de leur mariage, fassent présent à la commune d'un seau à incendie (2). Ces précautions et ces coutumes n'ont de sens qu'avec un village groupé.

A quoi tient cette prépondérance à peu près exclusive de l'habitat groupé ? Il ne paraît pas possible de donner une réponse absolument satisfaisante.

1° Influence des agents physiques. — On peut interroger d'abord des agents physiques. Il a été déjà indiqué que la concentration cesse à l'approche de la montagne vosgienne. Sa limite correspond encore, de ce côté, à l'apparition des terrains imperméables, en contraste avec la zone des plateaux calcaires et des cailloutis. L'influence de l'eau paraît donc indéniable : les innombrables sources, gouttes, ruisselets de la zone vosgienne permettent de choisir l'emplacement de la maison, sans avoir à craindre au sujet de son approvisionnement en eau. On ne saurait pourtant pousser bien loin la distinction, à ce point de vue spécial, entre zones perméables et zones imperméables. Dans les régions où l'eau superficielle est rare, l'association des habitants a sans doute facilité le creusement de puits communs, et, plus récemment les adductions onéreuses alimentant une fontaine publique, mais le groupement des habita-

(1) Relation du prévôt de Montbéliard, 1673 (Arch. nat., K. 2194).

(2) Reuss, 650, II, p. 78 ; Goutzwiler, 630.

tions a rarement été imposé par ces nécessités. Dans les villages de plateaux, pourtant groupés, comme Désandans, Ecot, etc., où bien on atteint des couches marneuses, aquifères, peu profondes, par puits individuels, à bascule, ou, plus souvent, l'eau est recueillie dans des citernes : régulièrement alimentées sous ce climat humide, elles sont faciles à établir partout, que les fermes soient groupées ou dispersées. Il est plus significatif encore que les grands niveaux de sources — marnes tertiaires, oxfordiennes et liasiques — n'entraînent nullement la dispersion, pas plus qu'elle n'apparaît le long des fonds alluviaux des vallées du Doubs, de la Savoureuse, de l'Allan, de l'Ill ou de la Largue, où l'on peut aisément forer des puits jusqu'à la nappe aquifère proche, et où de fait chacun a le sien. (Pl. VIII, B).

La facilité plus ou moins grande de l'approvisionnement en eau a certainement plus contribué à fixer l'emplacement des villages qu'il n'a déterminé leur groupement.

2° *Les soucis de défense.* — Il faut faire une part, peut-être très large, aux nécessités défensives, dans ce pays tant de fois bouleversé. Non que les villages aient pu tous jouer le rôle de forteresse ; la plupart sont très ouverts, d'accès facile, bien en vedette dans des sites fort déboisés ; mais les premiers établis ont pu le jouer, et le type en aurait été imité. Sans d'ailleurs que leur village fût muré et armé, on conçoit que les paysans, aux époques calamiteuses, aient eu intérêt à être groupés : un seul brigand, quelques détrousseurs, tiennent à leur merci une maison isolée, il faut une grosse troupe pour razzier un village. On voit en Alsace, au XII^e et au XIII^e siècles, les villages les plus importants se fortifier et devenir des bourgs, des villes ; on peut penser que tous, même les plus petits, se sont alors serrés.

Encore aujourd'hui, interrogez un habitant des villages de ces régions sur le groupement ou l'isolement, presque toujours il mettra en avant la question de la sécurité ; affaire d'habitude, sans doute, mais si l'on parle ainsi à notre époque, que devait-on dire autrefois ?

3° *Les raisons économiques.* — Restent les obligations de l'économie agricole, les vieilles pratiques d'exploitation en commun du sol. C'est le pays par excellence de l'assolement triennal et de la pâture commune, des terres cultivables morcelées dès longtemps pour permettre la répartition des trois soles, et des terrains communaux. Il est naturel que le village groupé soit la règle : du centre partent vers les diverses terres des chemins que tous suivent pour les mêmes travaux ; après l'enlèvement des récoltes, et sur les jachères, le bétail erre librement sur les terres juxtaposés qui n'en font plus

qu'une, c'est le système de l'open field ; sur les pâturages et dans les bois communaux, un même troupeau trouve sa nourriture.

Quand, comment, à la suite de quoi ce système fut-il appliqué ? Nous n'en savons rien. Nous voyons seulement qu'il est très ancien et qu'il ne s'est altéré que depuis peu, sans changer l'allure du village. Dès l'instant où il était en vigueur, en effet, il la commandait, presque définitivement, à moins de changements non point seulement économiques, mais sociaux. Il entraînait, accentué à chaque génération nouvelle, l'enchevêtrement des parcelles. Chaque exploitant travaille un domaine toujours dispersé de part et d'autre du centre. A moins de remembrements difficiles, de quel côté se porterait-il pour se rapprocher de sa terre ? Elle est partout. Et d'autre part la communauté supporterait-elle un établissement sur les biens communs ? Caractéristiques à cet égard, sont les exemples cités par Vidal de la Blache (1), en Alsace, surtout celui de ce verrier à qui une communauté refuse en 1698, la permission de se bâtir une habitation sur le terrain du ban ; les habitants prétendent « que la construction dans un lieu éloigné du village porterait préjudice aux habitants pour le pâturage et la glandée ; mais ils offrent une place dans le village pour y bâtir ». L'habitat isolé supposera donc une conquête toute nouvelle sur la forêt, ou l'héritage d'un village disparu, ce que nous avons vu représenté par les quelques fermes isolées du pays. La règle est que les maisons sont solidaires parce que les champs le sont.

Mais reste toujours la question d'origine. Le système est-il antérieur ou non au village ? A-t-il accompagné les premiers grands défrichements ? A-t-il suivi la prise de possession de terrains déjà mis en culture ? Il peut représenter un type que des envahisseurs ont apporté, mais il peut aussi avoir évolué sur place.

Tout ce qu'on a le droit de dire, nous semble-t-il, c'est que ce système répond à la nature du pays, pays de bois, d'herbe et de terre cultivable, et qu'il répond aux besoins aussi bien de cultivateurs qui ont appris l'élevage, que de pasteurs nomades devenus cultivateurs. Qu'il se soit imposé à tous les villages fondés dans la suite, qu'il n'ait à peu près pas été traversé par la « dispersion secondaire » dont le Bas-Maine offre un exemple remarquable (2), que tous les défricheurs du moyen âge et ceux du xvi^e siècle (Frédéric-Fontaine), l'aient adopté, que les villages reconstitués après les guerres, celle

(1) 665, p. 24.

(2) Musset, 593.

de Trente ans comme celle de 1914-1918, s'y soient conformés, prouve bien cette concordance des habitudes anciennes avec les aptitudes du sol.

Il faut aller un peu plus loin dans ces considérations par lesquelles nous cherchons à rendre compte de la physionomie actuelle du pays habité. Cet aménagement nous semble avoir été recherché, sans doute instinctivement, parce qu'il accordait le souci de conserver intacte la plus grande étendue possible de bois et de pâturages, et la nécessité de mettre en culture des champs suffisants. C'est l'œuvre de défricheurs qui tiennent à cet équilibre. Mieux, on peut dire qu'il s'agit de nourrir le plus de gens possible sur le moins de terre défrichée possible. Il sera permis, par là, de faire vivre sur le pays une population plus forte que ne le permettrait le défrichement individuel. L'idée est dans Vidal de la Blache(1): « Un nouveau stade de l'agriculture commence le jour où les progrès d'une population toujours plus nombreuse rendent nécessaire un meilleur aménagement de la terre » (2). Sans doute, l'habitat dispersé n'empêche ni l'entr'aide, ni des pâtures communes, il les restreint pourtant ; il menace davantage les bois, que les gens d'un village groupé n'attaquent pas inconsidérément. Il suppose, pour un même rendement, des domaines plus étendus et plus dénudés.

L'habitat groupé, dans cette région au moins, nous paraît donc à mettre en rapport avec l'établissement très ancien d'une *abondante population*, qui payait de la contrainte d'une vie en commun une meilleure mise en valeur du pays. C'est la forme de culture intensive — le mot étant à prendre dans un sens plus ou moins rigoureux suivant les époques — qui économise le mieux les ressources pastorales (3).

Ainsi, par la disposition et la répartition des terres cultivées, leur enchevêtrement et leur solidarité, par l'uniformité de leur exploitation, le synchronisme obligé des travaux, la parité des cultures et des rendements, par l'utilisation de ressources communes, par les habitudes d'entr'aide, et aussi par les séculaires obligations communes, politiques et sociales, le village rural a été, et apparaît

(1) *Ibid.*, p. 21.

(2) Ce passage vise l'assolement triennal, il est vrai, et l'assolement triennal peut exister dans des régions d'habitat dispersé, comme dans le Bas-Maine, mais le peuplement a eu pour effet d'y détruire la forêt, et le pâturage n'y a eu qu'un rôle secondaire. Ici, et dans tout l'Est, il a été adapté à la plus stricte économie du bois et de l'herbe.

(3) L'étude de M^{lle} Lefèvre, 590 *bis*, sur les habitations rurales en Belgique montre l'opposition frappante entre les régions d'élevage, où prédomine la dispersion, et les régions de cultures conquises sur la forêt, où le groupement est la règle.

encore à bien des égards, comme une vaste ferme où la besogne et les profits sont répartis entre un personnel à la fois divers et homogène. C'est l'unité d'habitat, aux dimensions très variables depuis la grosse bourgade à un petit groupe de maisons. La limite, au sens mathématique du terme, en serait la ferme isolée : c'est là une vue théorique, sans doute, mais point inexacte, en ce sens que la ferme isolée a son domaine propre autour d'elle ; elle n'entre pas dans l'aménagement des terres du village voisin. Elle peut lui être rattachée administrativement, elle lui est de fait étrangère. L'exception justifie la règle du groupement des exploitants d'un même finage. Et cela nous paraît aussi ancien que l'exploitation du sol.

Remarquons, à l'appui, que la concentration est assez relative. Rien de ces larges espaces déserts entre de très gros villages, comme en offrent tant de plateaux secs. Les villages sont médiocres, le plus grand nombre ont de 50 à 100 maisons, mais ils sont remarquablement rapprochés. Le fait se vérifie dans tout le pays, surtout dès que le sol est plus riche, dans les vallées et dans la région lœssique du Sundgau. Les habitants se sont rassemblés en paquets, mais les paquets sont nombreux. Si, dans chaque commune, la majorité et souvent la totalité des habitants est groupée au chef-lieu, le finage est généralement peu étendu, bois compris, ce qui est remarquable car le taux de boisement, on l'a vu, est élevé. Au morcellement extrême du sol cultivable dans la commune répond — et l'un est bien fonction de l'autre — le morcellement du pays entre les communes. Nulle part en France les superficies communales ne sont plus restreintes (1). Certes, il ne faut pas en tirer des conclusions trop hâti-

(1) Dans la liste des départements, dressée suivant la superficie moyenne par commune, le Territoire de Belfort vient en tête avec le chiffre le plus faible (574 hectares). Viennent ensuite :

2 Seine, 607.	8 Doubs, 826.	14 Jura, 865.
3 Calvados, 746.	9 Seine-Inférieure, 834.	15 Meurthe-et-Moselle, 880.
4 Pas-de-Calais, 746.	10 Oise, 840.	16 Aisne, 884.
5 Somme, 751.	11 Bas-Rhin, 853.	17 Haut-Rhin, 891.
6 Seine-et-Oise, 891.	12 Eure, 862.	18 Haute-Saône, 922.
7 Moselle, 823.	13 Nord, 864.	

(A. Girault, C. R. de l'Académie des sciences morales et politiques, mai-avril 1925, p. 271.)

Les taux par canton sont plus suggestifs encore :

Canton de Dannemarie, 447. ha.	Canton d'Hirsingue, 647.
Canton de Belfort, 447.	Canton de Ferrette, 675.
Canton d'Altkirch, 556.	Canton de l'Isle, 683.
Canton d'Audincourt, 576.	Canton de Landser, 700.

ves : c'est chose factice le plus souvent qu'une limite communale ; de grandes communes comportent parfois une population dispersée en de nombreux écarts (1). Ce qui est village ici serait, en bien des pays, simple hameau. Mais il est remarquable précisément que la circonscription administrative épouse si bien le finage de chaque groupe ; c'est bien l'indice d'une très forte et très ancienne individualité. L'unité d'habitat, c'est le village groupé, et sans doute depuis l'époque du peuplement fondamental.

II. — LE VILLAGE.

Causes générales de fixation des emplacements. — C'est en rapport avec le terrain exploitable que se sont établis les villages, à portée des cultures, des prairies, le plus possible au milieu d'elles.

Non qu'aucun autre élément de fixation n'ait pu jouer. Il en est un auquel on est amené à penser tout de suite dans cette région de passage, c'est précisément la circulation.

On ne voit pas pourtant que beaucoup de villages doivent leur existence même à la route, on aurait même des difficultés à l'affirmer pour lequel que ce soit. La circulation, d'une manière générale, est aisée partout, sur les plateaux comme le long des vallées, son obstacle était la forêt, dont l'établissement même des villages supposait la disparition partielle. Il était facile de se relier aux routes, dont l'emplacement importait peu, après tout, aux établissements ruraux.

En ce qui concerne les routes anciennes, gauloises, puis romaines, on sait combien il est difficile d'identifier les points que mentionnent les itinéraires et de les attribuer à des villages actuels. On peut penser seulement que les établissements qui les jalonnaient ont continué à être occupés dans la suite et le sont encore. Voujaucourt (*Viae curtis*) a dû être, de tout temps, un de ces lieux d'étape ou de relais important sur la vieille route latine ; son nom l'indique. Mais il serait difficile de le vérifier sur d'autres villages. Plus tard, lors des invasions, on dut plutôt fuir les routes ; les villages des défricheurs médiévaux n'ont rien à faire avec elles, ils s'enfoncent dans les forêts.

Dans les temps modernes, on ne voit aucun village s'établir en fonction de la route. Sans doute, des localités ont bénéficié de la restauration des voies au XVIII^e siècle, les villages de postes, d'au-

(1) Dans la région même, plus d'une réunion factice a été opérée (Blussangeaux et le Châtelot, Saint-Valbert et Héricourt, Vacheresse et Moffans, etc.).

berges de rouliers. Plusieurs restent les plus importants de leur région (1) : Arcey, sur la route de Besançon à Belfort, Frahier sur celle de Vesoul, Roppe, Bessoncourt, la Chapelle-sous-Rougemont, sur celles de Belfort en Alsace. Mais il existait déjà, et rien ne permet de dire que la circulation les ait fixés initialement.

La démonstration du peu d'influence de la route sur les établissements ruraux du pays est clairement donnée dans le Sundgau. La vieille voie romaine, la Römerstrasse, qui existe encore entre Hirsingue et Follgensbourg, et, plus au nord, la route nationale moderne de Bâle, après Altkirch (exactement de Tagsdorf à Hae-singue) se tiennent l'une et l'autre sur le sommet des croupes et ne traversent de villages qu'au passage des vallées, Knoeringen pour la première, Ranspach-le-Bas pour la seconde ; or elles longent, sur une quinzaine de kilomètres, des vallées parallèles bourrées de villages, le Thalbach entre autres (fig. 58). On rencontre sur ces parcours quelques auberges (Hornly) d'anciens relais, mais aucun de ces établissements d'occasion n'a donné naissance à un village. Des croisements



Extrait de la carte au 1:80.000.

Fig. 58. — Vallée du Thalbach (à l'est d'Altkirch).
Villages tapis au fond. Grande route de Paris à Bâle sur les hauteurs vides.

importants (les Trois Maisons) n'ont même pas engendré un hameau. On ferait la même constatation sur la vieille route de Delle à Bâle, se tenant solitaire sur la hauteur qui domine le Gersbach aux multiples villages (Steinsoulz, les Trois Muespach), un carrefour portant seulement, encore, « Trois maisons ».

(1) Ils l'ont été bien davantage dans le passé.

Roppe avait 535 habitants en 1831, Essert 602, Aspach 624, la Chapelle-sous-Rougemont 714, Bessoncourt 556, Chavanne-sur-l'Etang 551, Soppe-le-Bas 688 ; aucun village avoisinant n'atteint ces chiffres.

Le village n'a pas besoin de la grande route. Cela est bien conforme à ce que nous avons constaté déjà de l'indifférence de la vie rurale à la situation générale du pays et à son rôle de passage. Elle s'est déroulée pour elle-même, sans larges horizons, sans rapports lointains. Une large clairière lui aurait suffi.

Il suffira d'indiquer les villages nés de l'industrie. Nous n'entendons pas par là du reste les agglomérations ouvrières de date récente, que nous verrons submerger par endroits le vieux monde rural. Mais des villages d'agriculteurs ont pu avoir leur emplacement fixé par une activité industrielle ou artisanale. Le cas se rencontre dans les vallées vosgiennes qui débouchent sur la Trouée, il y a été fait allusion plus haut à propos du groupement : Auxelles-Haut est dû entièrement aux mines, c'est un village agricole aujourd'hui. Plancher-Bas, puis les divers hameaux qui s'échelonnent jusqu'à Plancher-les-Mines, et d'autre part Lepuix-Gy ont été, sinon créés, en tout cas accrus par le même travail des mines ; ils gardent un caractère industriel plus encore qu'agricole.

Ainsi d'une manière générale les villages se sont établis simplement où se présentait un sol cultivable, et sans doute d'abord où il était le plus accessible, où la forêt était peu dense, puis, de proche en proche, on s'est établi partout où la culture était possible. Or, des sols cultivables, il en est partout dans la région. Il n'est pas étonnant toutefois que la forêt ait subsisté largement sur les zones où le cailloutis rhénan mêlé d'argiles fortes domine, entre l'Ill et la Largue, entre la Largue et l'Allan, zones des villages rares et des fermes isolées près des étangs, dans les grands bois. Il ne l'est pas plus que les collines triasiques et cristallines du massif du Saulnot soient restées plus fortement boisées encore. Leurs mauvais sols n'ont attiré que des établissements assez récents, villages de refuge, tel Frédéric-fontaine, ou de surpopulation, pourrait-on dire, quand on s'est trouvé à l'étroit dans les pays cultureux. Ainsi sont nés ces « villages des bois », non dénués de ressources, tournés vers l'exploitation de leurs forêts, mais très retirés, éloignés pendant longtemps de toute circulation : Belverne, Lomont, Courmont, Frédéric-fontaine, Etobon, Clairegoutte, Magny d'Anigon.

Mais ces réserves faites, les bons terrains ne manquant nulle part, les villages ruraux se sont disséminés presque également sur tout le pays. Vallées alluviales, au sol riche et meuble facile à travailler, plateaux calcaires au limon propice, vallons marneux, plates-formes et pentes sundgoviennes couvertes de lœss, chacun de ces types porte des agglomérations nombreuses.

Causes particulières. Sites de villages. — Pour les fixer dans un site déterminé, des considérations particulières ont agi, dont quelques-unes apparaissent en rapport étroit avec les conditions physiques.

En première ligne, l'eau, dont l'abondance ou la rareté ne nous ont pas paru signifier beaucoup dans cette région quant au groupement des habitations, a joué au contraire un grand rôle quant à l'emplacement des villages. Les noms de plusieurs d'entre eux en témoignent (Steinbrunn, Heimsbrunn, Fontaine, Pierrefontaine, Froidefontaine, Frédéric-fontaine, Etroite-fontaine, Colombier-fontaine, Clairegoutte, Rougegoutte, etc.). De grosses sources ont visiblement fixé des agglomérations, par exemple à Lougres, à Soye. Au long des cours d'eau, des ruisseaux clairs plus que des grosses rivières, les villages se pressent : Villars, Saint-Maurice, Colombier-Châtelot sur le Bié, Réchésy, Coutrelevant sur la Vendeline, Faverois sur la Cœuvate ; rien de frais comme les villages qui bordent l'Ill à sa sortie de la montagne.

C'est ensuite l'abri, soit contre la bise, soit, plus souvent, contre le vent du sud-ouest. Dans le Sundgau, libre à la route de gagner le plus vite possible les hauteurs qu'il balaie et de s'y tendre en ligne droite, le village s'enfouit, avec ses vergers délicats, dans la tiédeur du vallon. Et sur tous les replats du rebord oriental, au-dessus de la basse plaine du Rhin que couvre la Hardt, se pressent et s'étagent, bien abrités des vents occidentaux, tout un monde de petits villages et de gros bourgs encadrés de vignes.

Recherche de l'eau, recherche de sites abrités, expliquent la prépondérance numérique des villages de vallée. C'est là manifestement l'emplacement le plus recherché. Il a cet autre avantage d'une multiplicité de terroirs : alluvions récentes propres aux prairies et aux légumes, lambeaux plus ou moins étendus de terrasses plus sèches où les céréales prospèrent, parfois longs versants en pente douce quand la vallée s'évase dans les marnes ; au-dessus, les bois. Mais souvent le village a accès, pour ses cultures, sur le plateau voisin, et il complète par là ses ressources.

La chose est nette dans le Sundgau loessique. Tous les villages sont dans les replis de terrain. Quand on circule sur le plateau, on ne voit guère que le bout de quelques clochers qui émergent, décelant les villages cachés. Entre les sillons parallèles, assez étroits, les cultures se rejoignent, les croupes sont très largement déboisées, on ne laisse rien perdre de la bonne terre, mais c'est au profit des villages de vallée. On les gagne de la grande route, par des chemins creux qui descendent à travers le loess vers le talweg. Les villages

y reposent dans le calme, ce délicieux pays rural a gardé tout son charme, et Delille se retrouverait dans le cadre de paix où il a écrit son *Jardin de la nature*. Ils s'y alignent, à faible distance, le plus élevé émergeant presque, sans jamais gagner tout à fait la hauteur (Folgensbourg, Helfrantzkirch, Stetten, etc.). Au nord-ouest de cette région, entre le canal et la Doller, c'est une disposition assez semblable, mais le relief d'ensemble est moins accusé, les vallons moins prononcés et les villages gagnent les croupes (Galfingen, Burnhaupt-le-Bas). Et cela devient de plus en plus marqué à mesure qu'on gagne vers l'ouest au pied des Vosges où les grandes terrasses portent La Chapelle, Felon, Saint-Germain, etc. C'est l'inverse, dans le même Sundgau alsacien, avec la vallée de l'Ill et surtout celle de la Largue : les villages se cachent plus que jamais dans leur ample rainure aux flancs évasés ; les hauteurs de séparation, plus larges, elles, sont de sol pauvre. Aussi le domaine exploité par la charrue n'y atteint pas, les bois y règnent. Les villages sont de purs villages de vallée.

Dans la région des plateaux jurassiques, deux domaines se distinguent. Il arrive que le village de vallée cultive le plateau adjacent, à Thiancourt, à Morvillars, par exemple, et aussi à Bethoncourt, à Bavans, mais le plus souvent il se contente des plates-formes d'érosion voisines : c'est ce que l'on observe aisément à Voujaucourt, à Blussangeaux, à l'Isle-sur-le-Doubs, à Rang. Le paysage le plus fréquent est ainsi analogue à celui de l'Ill ou de la Largue. Le village est au pied du versant, dans un site sec, mais à portée du fond de vallée plat, couvert de prairies vertes où l'on a aménagé quelques pâtures, que parcourent des rigoles d'irrigation et que surmontent les rectangles des petites écluses ; les parcelles les plus sèches portent quelques champs ; des arbres de belle venue longent les routes, des saules bordent la rivière. Au-dessus, une pente douce, où les champs s'alignent étroits et parallèles, tantôt dans le sens de la pente, tantôt en travers ; des vergers dans le bas ; plus haut, quelques bouquets de « bressons » soulignent les murgers. Au-dessus encore, les bois, en bande plus ou moins épaisse. C'est là le paysage le plus répété de tout le pays, celui de la « vallée-clairière » avec son village bien abrité, de pied de versant plus que de fond de vallée.

Mais, par delà les bois, ce ne sont plus les croupes sundgoviennes : le plateau s'étend, compact, large, couvert le plus souvent de limon de décomposition sur le sol calcaire ou marno-calcaire. Un autre type de village s'y est souvent installé, le vrai village de clairière, peut-

être le plus ancien de tous (1). Villages plus secs, souffrant même parfois du manque d'eau l'été, mais riches villages à blé et à pommes de terre, villages salubres, aux vastes horizons (fig. 59 et Pl. VIII, C). On



Fig. 59. — Type de village de clairière sur le plateau calcaire.

retrouverait ce type à l'extrémité méridionale du Sundgau, sous forme de villages de piedmont, au bas du Jura de Ferrette: Koestlach, Mornach, Vieux-Ferrette, et sur la grande table couverte de cailloutis rhénans et de glaise entre la Largue, la Cœuvatte et l'Allan (site de Lepuix, ancien site de Normanvillars) ; là encore, émergeant des vallons plats, les villages arrivent sur la hauteur : Suarce et Boron donnent le type de transition, à l'origine même du vallon (fig. 57).

Enfin, il faut mettre à part un cas particulier des villages de vallées. Ce sont ceux des profondes et courtes entailles à travers les plateaux, donnant les sites les mieux abrités, riches en eau parce que posés sur les marnes, liasiques ou oxfordiennes. Les villages de Soye, de Mancenans, de Beutal, de Saint-Julien, de Tavey, de Bréviliers, en sont de bons exemples au pied de la côte corallienne, mais plus remarquable est la belle ligne de villages qui se tapissent dans toutes les « reculées » de la côte oolithique, depuis Echenans-sous-mont-Vaudois, par Coisevaux, le Vernoy, sous le bois d'Aibre, Villers-sur-Saulnot, Corcelles, Marvelise, Gémonval, Courchaton, Bournois, jusqu'à Nans et à Gondenans-les-Moulins. Les riches pâtures le disputent aux vergers favorisés, toujours assurés de la récolte de cerises ou de prunes, sinon de raisins.

Assurément, on ne prétend pas dresser ici la liste de tous les emplacements originaux des villages du pays, mais seulement relever les expressions les plus significatives de leur adaptation aux données naturelles. Villages des bois, villages des plateaux, villages des vallées, ceux-ci les plus nombreux mais bien divers — vallons du Sundgau loessique, larges couloirs des grosses rivières, replis des

(1) C'est le site de Geney, d'Accolans, d'Ecot, de Goux, de Désandans, d'Arcey, Sainte-Marie, Montenois, Aibre, Présentevillers, celui de Bondeval, de Thulay, d'Abbevillers, de Vandoncourt, de Montbouton, celui encore, bien que moins net, de Meroux, de Vézelois, de Pérouse même, et des nombreux villages de la zone de contact entre les derniers ressauts calcaires et les plates formes d'alluvions vosgiennes au nord-est de Belfort : Phaffans, Eguenigue, Menoncourt, Bethonvilliers.

côtes ou combes marneuses, — si sommaire qu'elle soit, cette classification comprend toutes les variétés que l'on peut rencontrer.

Dans le détail, les mêmes causes, eau, abri, ont agi pour fixer en un point déterminé, soit du plateau, soit de la vallée, l'agglomération humaine. Mais bien d'autres avec celles-là. La plupart des villages de vallée évitent le bord même de la rivière et s'établissent sur le sol ferme, à une distance suffisante du fond pour ne rien craindre de l'humidité. Quelques-uns escaladent tout le versant, comme Bethoncourt. Mais le plus grand nombre se tiennent sur les basses pentes, les trois Montreux, Voujaucourt, Bavans, etc. Rares sont ceux qui, comme Blussangeaux ou Pompierre, pour ne rien perdre d'une plaine fertile, bravent l'inondation périodique ; ce sont d'ailleurs peut-être, à l'origine, surtout des villages de pêcheurs.

Des soucis de défense ont certainement influé, de leur côté, sur le choix de plus d'un emplacement. Encore ne faut-il rien exagérer, et, parce que l'on est dans une région de passage qui plus qu'une autre eut à en souffrir dans les conflits passés, ne faut-il pas vouloir trouver, à tout prix, une origine militaire à tous les établissements humains. Il n'est localité à proximité de laquelle on ait trouvé quelques tuiles anciennes, que quelque écrivain imaginaire ne voie en elle la fille d'un castellum romain ; telle autre est née à l'abri d'un château-fort dont on montre un vestige ; celle-là est un ancien poste avancé burgonde ou alaman. N'est-ce pas bien souvent prendre l'effet pour la cause ? Et n'est-il pas aussi normal qu'un ouvrage ait été édifié, si tant est qu'il ait existé, pour protéger un village ou en profitant de sa proximité, que celui-ci soit né à l'abri de l'ouvrage en question ? Cette observation n'empêche de reconnaître ni la valeur des sites défensifs, dont sont nées les villes de Belfort, Montbéliard, Delle, Altkirch, ni le fait que bien des villages ruraux paraissent placés dans une position facile à fortifier et à défendre ; mais le renouvellement des villages modernes a le plus souvent effacé les traces mêmes des défenses. Il est peu de villages perchés, ou rappelant ce type : tout au plus peut-on suggérer que des villages de versant représentent la descente vers le fond de la vallée d'un établissement autrefois perché, à Bethoncourt, par exemple. Mais on notera combien tous les éperons sont occupés. Le long de la vallée de l'Allan, Thiancourt, Grandvillars, Morvillars, plus loin Feschelle-Châtel, au nom caractéristique, Bourogne, Allenjoie et Montbéliard lui-même, profitent d'un promontoire né d'une vallée échantonnant le plateau. La vallée de la Luzine offrirait des exemples pareils. Et pareillement la vallée de l'Ill ou de la Largue (Dannemarie) ; et

tous les détails du talus sundgovien sur la vallée du Rhin s'interpréteraient de façon semblable (site de Sierentz, de Dietwiller, de Schlierbach, d'Eschentzwiller). Mais il apparaît plus simple de penser, dans la plupart des cas, aux avantages que l'ouverture d'un val-lon latéral, générateur de l'éperon, offrait à l'exploitation agricole. C'est un site de confluence, en somme, permettant de s'étendre à la fois sur la vallée principale et une vallée adjacente, et, par surcroît, souvent, de profiter, pour l'irrigation, pour la force motrice, ou seulement pour les besoins ménagers, d'un ruisseau clair (site de Colombier-Châtelot, de Bart, de Carspach, etc.). Le long de la Largue, et aussi, quoique de façon moins nette, de l'Ill (1), les villages sont tous à de telles ouvertures de vallées affluentes. Cela explique en partie la curieuse particularité de la vallée de la Largue



Extrait de la carte au 1:80,000.

Fig. 60. — Fragment de la vallée de la Largue. Dyssymétrie des versants. Villages établis de préférence sur la rive gauche.

(fig. 60) en amont de Dannemarie: tous les villages sont situés sur la rive gauche, collés au versant occidental, avec prolongement tentaculaire dans les vallons latéraux et vers le sommet du versant. On a pu penser (p. 212) que la cause en était tout historique, et qu'on avait là le dernier effort venant de l'est, s'assurant solidement, par

(1) Cela est moins frappant le long de l'Ill parce que les villages agricoles sont très déformés, allongés, par suite du développement industriel.

delà la Lague, tout le territoire écoulant ses eaux vers le Rhin. On peut penser aussi à la recherche d'un abri contre les vents dominants, venant de l'ouest. Mais, sans écarter entièrement ces suggestions, on remarquera que la rive droite est beaucoup plus raide et compacte, c'est un cas de cette dyssymétrie sur laquelle nous nous sommes déjà arrêté (p. 86) ; cette rive droite offre beaucoup moins de ressources à l'exploitation rurale que la rive gauche, et a été plus délaissée. Sans que ce soit aussi prononcé, on voit le long du Soultzbach et du Thalbach les villages aligner leurs maisons au bas de la pente la moins rude et la plus échancrée.

Stabilité des emplacements. — On peut enfin poser la question de la stabilité des emplacements de villages à travers leur histoire. Nés de causes multiples, ils ont pu varier suivant qu'à une époque ou une autre telle d'entre elles a joué plus ou moins fortement. Un village a pu se déplacer, s'étendre ou se resserrer. Il a pu disparaître, ce fut le cas de beaucoup entre le *xiv^e* et le *xviii^e* siècles, comme on l'a vu : il y a eu alors fusion dans d'autres déjà existants. Inversement d'autres villages se sont dédoublés, par défrichements nouveaux (voir p. 336). A une époque plus récente, d'autres se sont dédoublés par suite de l'attraction de la route : le petit Bethoncourt, de l'autre côté de la Luzine, continue le grand Bethoncourt resté accroché au versant de la vallée. L'industrie moderne, enfin, en a transfiguré beaucoup (voir livre IV, ch. IV).

Mais de l'émigration totale de villages, cherchant un site meilleur, plus facile à défendre ou plus propre au travail agricole, ou mieux alimenté en eau, nous n'avons nulle indication précise. Ce n'a pu avoir lieu, en tout cas, qu'à une époque très reculée. B. Mériot pense, d'après les trouvailles archéologiques qu'il a faites à Allenjoie, que ce village, aujourd'hui situé au pied du plateau jurassique surmonté de tertiaire, sur la rive droite de l'Allan, a débuté sur le rebord du plateau, comme village de hauteur, puis a abandonné cet emplacement et est descendu. Cela a pu être le cas de beaucoup d'autres : il est assez normal que le défrichement ait commencé sur le plateau, plus propice aux cultures, à l'abri des inondations et plus facile à défendre, et qu'ensuite les habitants se soient quelquefois déplacés vers la vallée, peut-être à la recherche de sources. Il a pu en être ainsi de Saint-Maurice, dont le finage s'étend de part et d'autre d'une barre calcaire entre la vallée du Doubs et le vallon du Bié, et dont l'église est perchée sur cette barre, tandis que le village actuel s'étend sur la pente et le fond du vallon

du Bié : on peut inférer que le village primitif était sur la hauteur. Il ne s'agirait, dans ces divers cas, que d'une translation de faible amplitude, et exceptionnelle.

Forme des villages. — La forme des villages est d'une diversité qui semble défier toute analyse. On porterait atteinte à leur originalité en voulant les enfermer dans des catégories bien tranchées. Leurs physionomies, comme des visages humains, sont parentes et jamais identiques. Tout naturellement ils se modèlent sur le sol.

On se rend vite compte pourtant que toutes les fantaisies individuelles se subordonnent à un même objet. Les agglomérations s'adaptent à des emplacements différents, de façon plus ou moins ingénieuse, mais non à des fonctions différentes.

C'est ainsi qu'on reconnaîtrait difficilement la trace d'anciens sites fortifiés. Tout au plus citera-t-on Rougemont-le-Château, qui a gardé une partie de son enceinte, englobée dans le village moderne étendu plus bas.

D'une manière générale, l'aspect du village le montre affecté à l'exploitation du sol, et seulement à cela. Peu de boutiques. L'épicerie, la boulangerie, même le café, ne se distinguent pas, la plupart du temps, du reste des habitations. Il n'y a là rien de particulier au pays et c'est partout que l'on peut remarquer l'opposition entre le village des régions d'habitat dispersé, vrai chef-lieu, réduction de la ville, qui ne concentre que les artisans et les commerçants, et le village d'habitat groupé, où les cultivateurs forment la presque totalité de la population. Mais cela frappe bien plus lorsqu'il s'agit comme ici de villages médiocres, en rapport avec le morcellement du pays. Même les villages situés sur de grandes routes n'en ont guère pris d'allures spéciales, malgré les vieilles auberges qui les jalonnent. Rarement aussi, les carrefours s'élargissent pour former une « place » : on ne gaspille pas inutilement la terre (1).

La forme la plus simple et la plus adéquate à cette fonction du village, c'est la croix, ou l'étoilement sur les différents chemins conduisant aux champs et reliant aux villages voisins. Quelques villages de plateaux la réalisent, Villars-le-Sec, Burnhaupt-le-Bas,

(1) Ajoutons que seuls les gros bourgs ont des foires. Et aussi qu'on vit peu au dehors. Le centre du village, c'est la fontaine commune où l'on abreuve le bétail, c'est le lavoir qui y est contigu, c'est aussi maintenant la fromagerie, ou simplement le dépôt de lait où, deux fois par jour, apportant leurs bidons, se rencontrent les commères ; c'est le rendez-vous propre aux papotages, aux médisances vaines ou méchantes, aux quolibets prestement échangés et parfois aux amourettes.

Mornach. On la trouve surtout avec les agglomérations fixées dans des vallons peu profonds, au ruisseau peu dangereux, comme il y en a tant dans le Sundgau : le centre se trouve au fond même et de part et d'autre du pont, les maisons suivent les chemins remontant les versants : ainsi à Feldbach, à Riespach, ou encore à Reppe. Si le vallon est plus large, le fond trop humide, les deux côtés du village s'écartent, il y a dédoublement, comme on le voit à Chèvremont, à Grosne, à Boron, ailleurs à Saint-Ferjeux près de Villersexel, etc. Que la vallée soit plus accentuée encore ou la rivière difficile à traverser, et c'est, face à face, de part et d'autre du large fond plat, deux villages de versant bien distincts : Joncherey en face de Thiancourt, le Grandvillars d'autrefois en face du calvaire Saint-Martin, Feschés-le-Châtel en face d'Allenjoie, Dampierre en face de Bavans, etc.

De toute façon, l'aspect initial de l'étoile demeure rarement. A mesure que la population s'accroît, des liaisons transversales, bordées elles-mêmes de maisons, en joignent les branches, donnant au village un aspect polygonal, plus ou moins compact et compliqué suivant son importance. On dirait d'un village forteresse, en réalité il ne s'agit que de la meilleure utilisation possible du sol. Sainte-Marie (fig. 59) en donne un exemple, Bisel un autre, et Meroux, Landser, pour les prendre en des lieux fort différents.

Néanmoins, ce pelotonnement du village autour d'un point central n'est pas la règle générale. Il est rare que le développement se fasse régulièrement en tous sens. Plus souvent une direction l'emporte sur les autres, et le village s'allonge de ce côté.

C'est ainsi que, tout naturellement, les villages de vallées s'étendent dans le sens même de celles-ci, soit que le versant soit par trop abrupt, soit au contraire qu'on veuille en ménager pour la culture les molles pentes fertiles. C'est dans ce dernier cas surtout que le village s'étire jusqu'à devenir filiforme. Les exemples en abondent dans le Sundgau : Hecken, Falkwiller, Oltingen, Fislis et encore Fontaine, La Rivière, Vézelois. Parfois l'agglomération se dédouble, une rue de chaque côté du ruisseau, c'est le cas de Fislis, et, ailleurs, de Saint-Maurice, sur le Bié.

Cet allongement est sollicité d'ailleurs par la route qui suit la vallée. Mais c'est le fait général que l'allongement se produise au long du plus important chemin, le meilleur, le plus large, qui traverse le village (Bessoncourt, Bussurel, Désandans, Lepuix).

Il est peu fréquent cependant que l'attraction d'une grande route se soit exercée à distance, amenant un village à se dédoubler fran-

chement ou à se déporter, comme on en trouve bien des exemples en Picardie. On a cité plus haut le cas de Bethoncourt, mais il est exceptionnel. En effet, ou bien les grandes routes ont purement et simplement succédé à des liaisons de village à village, et tortueusement continuent à courir de l'un à l'autre, et les traversent, comme on le voit pour la route de Bâle entre Belfort et Dannemarie, ou bien, quand elles foncent droit, comme la même route après Altkirch, sur les hauteurs découvertes, les villages des vallons voisins les ont ignorées. Tout au plus ont-ils détaché des organes de liaison, des amorces (Neue Hauser au nord de Nieder Muespach sur la vieille route de Delle à Bâle), où un ancien organe nécessaire de la route s'est-il placé à portée du village (Alte Post, sur la même route, au nord de Moyen Muespach).

Quant au chemin de fer, son influence a été moindre encore. Les communications modernes ont agi de façon prépondérante sur l'habitat industriel, très peu sur le village rural.

Cohésion des villages. — Les villages se distinguent moins par leur plan que par leur façon de grouper les maisons. A cet égard, une localisation s'esquisse, alors que les divers types de structure se retrouvent partout.

Nulle part dans le Sundgau les villages ne présentent de maisons contiguës. Chacune s'entoure d'un verger ou d'un jardinet, ou, à tout le moins, se sépare de sa voisine par une cour. Elles se dispersent dans un désordre assez pittoresque, sans que cependant le village cesse de donner une impression de forte cohésion. C'est bien le village agricole d'Alsace.

A l'ouest, dans la partie comtoise et montbéliardaise, on trouve plus de diversité. Le type le plus fréquent est celui de la maison distincte, comme en Alsace, et le village se parsème de verdure. Mais on voit se glisser, les deux types se juxtaposant dans le même village, quelque chose du type lorrain, la rangée continue de maisons serrées au long de la rue, un peu en retrait de la chaussée de façon à laisser un espace où entreposer le fumier et faire manœuvrer les voitures agricoles. On trouve ce mélange à Lougres, à Colombier-Châtelot, à Arcey, à Granges, etc. Il est difficile de n'y pas voir des infiltrations étrangères, plus encore que le souci de ménager l'espace disponible.

Au contraire, dans la zone sous-vosgienne, le village se détend, même à l'extrême, et présente toutes les transitions entre l'ordre serré et l'habitat dispersé. Les maisons s'espacent ; ce ne sont plus

seulement des jardinets ou des cours, mais des pâtures qui arrivent au bord du chemin. Chaque maison a son puits, son abreuvoir. Sur plus d'un kilomètre, le même village étend son chapelet d'habitations (Frahier, Chenebier (fig. 61), les hameaux de Plancher-Bas). La ressemblance est grande avec les villages herbagers de la Normandie orientale, ou, plus près, de certains vals du Jura, et la cause est semblable, savoir le besoin d'avoir autour de soi le bétail au pâturage.



Extrait de la carte au 1:80,000.

Fig. 61. — Villages en ordre lâche, dans la zone des grès permien.

Enfin, la physionomie du village dépend de l'aspect même des maisons autant que de la façon dont elles se groupent. Et leur mode de construction, leur agencement, reflètent fidèlement la vie, même la mentalité de leurs habitants. Nous devons essayer de voir dans quelle mesure ces notions sont liées aux facteurs géographiques.

III. — LA MAISON.

Le type le plus répandu : la maison jurassienne. — Le plus grand nombre des habitations rurales se rapprochent d'un type commun largement répandu dans la zone des plateaux comtois septentrionaux. C'est ce type que nous considérerons d'abord, tel qu'on le rencontre dans tout le pays de Montbéliard et dans la région de Villersexel-Lure. On le retrouverait d'ailleurs, à peu près identique, autour de Besançon et de Vesoul.

1° Aménagement. — Il apparaît comme l'un des spécimens les plus achevés de la maison élémentaire, selon la classification de A. Demangeon, 463, ou encore la maison unitaire.

Rigoureusement familiale — il est tout à fait exceptionnel qu'elle abrite plus d'un ménage — cette maison vise à contenir sous le même toit les gens, le bétail, les récoltes et tout ce qui est nécessaire à la vie rurale.

Un tel souci se motive assurément par le climat. La fraîcheur des nuits en été, l'humidité forte, les rigueurs hivernales souvent précoces, empêchent qu'on ne laisse en plein air le foin ou la paille : les meules, les « paillers », les « perches », typiques d'autres camp-

gnes, en Brie ou en Beauce comme dans les plaines rhodaniennes, sont complètement inconnus ici ; la Bresse seulement les voit apparaître. Mais on va si loin dans cet ordre d'idées qu'on ne laisse, pour ainsi dire, jamais un seul produit rester dehors une seule nuit. Les gerbes sont engrangées sitôt liées, le silo de betteraves ne se rencontre que dans quelques parties du Sundgau ; et, autant que possible on ne laisse exposé aucun instrument aratoire. .

Aussi les exigences du climat ne suffisent-elles peut-être pas à expliquer tout l'absolu de cette pratique. Il semble qu'il faille faire une large part à des habitudes héréditaires, au souvenir de craintes disparues aujourd'hui mais connues aux époques d'insécurité, ou encore à celui des modalités de perception des dîmes. Peut-être les traces subsistent-elles d'habitudes plus anciennes encore, importées de pays autrement rudes. On sait en tout cas que la rentrée des récoltes était quelque chose de beaucoup plus général en France autrefois ; dans les plaines picardes, par exemple, les gerbes, aujourd'hui laissées en meules dans les champs, étaient rentrées (1). Nous devons nous borner à constater ici la persistance de pratiques disparues ailleurs, et à dire que le climat justifie cet attardement.

La maison a donc été conçue pour se suffire entièrement.

Elle est massive, généralement carrée, ou, au moins, la longueur l'emporte de peu sur la largeur. Compacte, en principe dégagée de tout appendice, c'est à l'intérieur de ses murs qu'elle fait à chacun et à chaque chose sa place : il en faut une aux gens, une aux bêtes, une aux récoltes et au foin.

La caractéristique, en effet, est la juxtaposition sur le même plan de ces trois éléments toujours nettement séparés : le corps de logis, la grange, l'écurie (2). Autant que possible, la grange s'interpose entre les deux autres parties et assure leur indépendance réciproque. La disposition la plus logique et la plus répandue est que ces trois éléments occupent côte à côte, en rectangles d'égale longueur, toute la largeur de la maison (fig. 62).

La grange n'est pas, comme l'emploi du terme dans d'autres régions le ferait croire, un endroit où l'on entrepose la récolte, bien que les sacs de grains y aient leur place. Elle est un passage, une charretterie, et le lieu à tout faire, le cœur même du milieu rural. Elle joue à la fois le rôle de l'aire, de la remise et de la cour d'autres pays.

(1) Demangeon, 586, p. 362.

(2) On dit plus communément écurie qu'étable, mais il s'agit du logement de tout le bétail quel qu'il soit.



A. — Maison à Chaux-les-Clerval (vallée du Doubs).



B. — Maison à Rahon, près de Sancey.



C. — Maison à la Violette, entre Belleherbe et Pierrefontaine.

Dessins au lavis de R. Mougry.

PLANCHE X



II. — Rue à Riesbach.



D. — Un attelage dans le Sundgau.

Clichés A. G.



A. — Cour de maison, à Riesbach.



C. — Maisons nouvelles à Feldbach. Le type traditionnel est plus ou moins altéré. Emploi de nouveaux matériaux.

Elle est établie de plain-pied avec l'extérieur, ou très légèrement surélevée, avec une faible pente de raccord, le plus souvent empierrée, de façon à éviter tout découlement des eaux. On y pénètre par une large porte cintrée, à deux battants — les « portes de grange » — dans l'un desquels s'ouvre un portillon pour l'entrée des personnes, tandis que l'ensemble ne s'ébranle que pour laisser passer les voitures. L'ouverture est simplement ménagée dans la muraille, rarement est-elle ornée, comme en Lorraine, de piliers taillés et d'une bordure de pierres en relief au long du cintre.

Le sol de la grange est recouvert d'un plancher, fait de solides madriers de chêne reposant sur de longues solives, les « lores », et bien ajustés : une des affectations de la grange est en effet de servir au battage du blé, autrefois au fléau, aujourd'hui à la batteuse à manège (1) ou à moteur. Dans ces importantes occasions, la grange, soigneusement débarrassée et balayée, ne laisse pas perdre un grain sur son parquet bien net. Mais c'est aussi dans la grange qu'on range tout le train de culture : appuyés ou suspendus au mur, les faux, les râteliers, les pioches, les fourches, les charrues ; au milieu, une voiture, deux parfois, allongeant leurs « échelles » ; au fond, la petite batteuse. Enfin, c'est le passage obligé des récoltes, à qui l'on fait gagner des étages supérieurs (fig. 62).

Le foin et le regain prennent place sur un large plancher qui s'étend au-dessus de l'écurie latéralement à la grange, à bonne hauteur pour décharger commodément les voitures chargées qui entrent tout attelées. Les grandes « tasses », qui peuvent au-dessus de ce plancher s'élever jusqu'au faite de la maison, dominant ainsi comme d'une tribune la grande nef de la grange.

Surmontant celle-ci, et celle-ci seulement, s'étend une autre plateforme, surélevée de 1 m. 50 environ au-dessus du niveau du fenil, les « éperchis » ou « évoulas », souvent à claire-voie, et qui est réservée aux gerbes et à la paille.

L'écurie est assez basse, et souvent légèrement enfoncée en terre, de 10 à 15 centimètres. On donne la nourriture au bétail depuis la grange par le moyen de longs volets, les « bérêts » qui ouvrent sur les rateliers et les mangeoires, à travers la cloison de bois qui la sépare de l'écurie.

Le logement comporte généralement deux pièces au rez-de-chaussée, une ou deux, quelquefois davantage suivant l'importance de la maison, à l'étage ; un grenier supplémentaire, où l'on met

(1) L'emplacement du manège est prévu, dans ce cas, à l'écurie voisine.

quelquefois les grains — mais souvent aussi dans une chambre du premier étage, ou dans le couloir et plus souvent dans la grange — et qui sert surtout de débarras, prend place sous les combles.

Entre ces différentes parties de la maison, des communications intérieures sont assurées par des portes latérales à la grange.

Mais les issues extérieures présentent différents dispositifs, qui donnent des physionomies assez différentes à un type pourtant semblable.

Le cas le plus fréquent aujourd'hui est le suivant : la grange ouvre directement sur l'extérieur comme il a été dit plus haut, l'écurie a son entrée particulière, directe elle aussi sur la route, et pareillement le corps de logis. Celui-ci est d'ailleurs séparé de la grange par un couloir, au fond duquel se loge l'escalier, et c'est, sur ce couloir que donne la porte d'entrée.

Mais c'est là, manifestement, un type récent, même assez évolué. De vieilles maisons — quelques-unes portent leur date de construction, au XVIII^e et même au XVII^e siècles — que l'on est en voie de transformer dans ce sens, montrent d'où il procède. Elles possèdent une seule issue sur l'extérieur, la grande porte cintrée. En arrière de celle-ci s'offre une sorte de large vestibule, de 2 mètres environ de profondeur, au sol de terre battue ou pavé ; c'est l'avant-grange, « lai loe » (1), et c'est sur lui que donnent la porte du logis, celle de la grange et celle de l'écurie. L'avant-grange assurait ainsi plus d'unité encore à la maison, la retirait davantage de la rue, permettait une meilleure conservation de la chaleur l'hiver, et c'est sans doute pour cela qu'elle est encore fréquente surtout dans la Haute-Saône, au bord des Vosges où l'hiver est plus rude.

On supprime de plus en plus l'avant-grange pour donner plus de place à la grange et plus d'indépendance et de propreté au logis. Le couloir lui-même procède évidemment de ce dernier souci ; autrefois on entraît directement de la grange ou de l'avant-grange dans la cuisine, et cela existe encore dans certaines maisons. Enfin, il arrive, plus rarement, que l'on ait ménagé directement une porte de la rue sur la chambre d'habitation, sans établir de couloir.

Ce type de maison peut aussi bien s'appliquer à la maison indépendante que s'insérer dans une rue de maisons contiguës.

Le premier cas est le plus fréquent. D'ordinaire on fait alors une porte supplémentaire au logis, sur le côté, donnant sur un jardin. Elle est devenue quelquefois, moyennant une petite cour, ou encore quand la maison est à l'angle de deux rues, l'entrée principale des

(1) On dit aussi le « pouertcho », le porche, mais le terme s'applique aussi au couloir qui traverse la maison.

gens. S'il s'agit d'une maison complètement isolée, qu'entourent ses terres, la grange peut s'ouvrir encore par derrière sur le pré ou le verger.

Dans le cas d'une rue, ou bien l'on dispose d'une largeur suffisante, et alors le plan de la maison est analogue à celui qui a été présenté plus haut. Ou la largeur est insuffisante et alors le type se modifie ; la maison gagne en longueur. Tantôt les chambres d'habitation, reliées à l'extérieur par un long couloir quidonne issue sur un jardin derrière la maison, sont reléguées au fond, après l'écurie et la grange qui restent côte à côte, tantôt c'est l'écurie dans laquelle on pénètre par la grange, ou bien par une étroite ruelle adjacente (la gosse) qui interrompt par endroits la lignée de maisons. Ou bien on a conservé, en avant de la grange placée côte à côte avec l'écurie en arrière de la maison, un espace, une cour où peuvent se mouvoir voitures et bétail (1).

Bien entendu ces dispositifs s'adaptent diversement aux détails particuliers de la topographie. Il suffisait d'indiquer le principe. On fera seulement une place à part à la maison adossée à un talus ; la façade principale est alors tournée, ce qui est exceptionnel, transversalement à la route ; l'écurie s'appuie au talus, un chemin ménagé latéralement monte vers la grange et le logement qui occupe la partie antérieure, s'exhausse, permettant un sous-sol ou une cave.

2° *Aspect extérieur.* — De cet aménagement intérieur dépend l'aspect extérieur (Pl. IX, A, B).

Un vaste toit de tuiles plates, brunes, coiffe de ses pans fortement inclinés la bâtisse de pierre. C'est un toit dièdre, mais l'angle du pignon est le plus souvent abattu, donnant un aspect camus caractéristique : c'est la « creupe » (croupe), qui ne répond guère qu'à une fantaisie traditionnelle ; si la raison en était d'ordre climatique, on s'expliquerait mal que cette particularité se montre plus rare dans la montagne jurassienne. En revanche, l'usage des bardeaux, ou tavillons, fréquent en montagne pour protéger les murs exposés aux vents humides, l'est beaucoup moins ici, de même que celui des pignons de bois.

La pente des toits est voisine de 45°. Ainsi que maintes études

(1) C'est là, à vrai dire, un modèle assez exceptionnel qui rappelle ceux des pays rhodaniens, mais il est possible qu'il résulte seulement de la transformation de maisons qui autrefois tassaient tout sur un emplacement assez étroit et en avant duquel on a de toutes pièces bâti un nouveau corps de logis.

l'ont établi ailleurs, cette forte inclinaison est à mettre en rapport avec l'abondance des pluies et de la neige, mais comme un héritage des anciennes toitures de chaume, sur lesquelles il était nécessaire d'assurer un rapide écoulement. Mais la tuile est en usage dès longtemps. Son emploi était imposé au XVIII^e siècle dans le pays de Montbéliard (1). Il convient d'ajouter que la forte pente permet de hausser le faîte et de ménager une large place au foin. Le bois ne manque pas pour édifier les fortes charpentes nécessaires.

L'orientation ne paraît pas l'objet d'un très grand souci, bien qu'on tâche de tourner la façade du logement vers l'est et le sud-est ; si l'on est contraint de la placer au sud-ouest ou à l'ouest, on la garnit quelquefois de tavillons ou d'un revêtement en zinc.

Mais ce qui commande l'exposition de la maison, même la maison isolée, c'est la route sur laquelle elle s'installe. Il est essentiel en effet d'avoir une entrée de grange facile, et on la place à peu près toujours directement sur la route. Cela entraîne la disposition de tout le bâtiment, pour une question de charpente : le rectangle de la grange prend place entre deux couples d'arbalétriers qui, au milieu de la construction, supportent le faîtage et ce sont les entretoises des montants sur lesquels reposent leurs bases (entraits), qui servent d'appui, d'une part au plancher du fenil sur l'écurie, de l'autre aux éperchis (croquis, fig. 62) ; ces pièces horizontales couperaient le fenil de façon très incommode si la grange s'allongeait perpendicu-

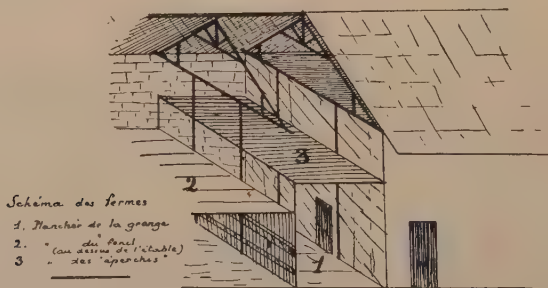


Fig. 62.

lairement à elles au lieu de s'y encastrer, tandis qu'avec cette disposition toute la place est libre pour le foin. Mais on voit la conséquence, c'est que le pignon est latéral par rapport à l'entrée de la grange, le vaste rectangle du toit descend vers la rue. Il en résulte

(1) On accorde en 1774 à une veuve de Bethoncourt, à titre exceptionnel, « de couvrir une maison qu'elle a en haut de ce village avec de la paille, et ce sans conséquence et jusqu'à ce qu'elle se soit procuré des tuiles... » (Arch. Doubs, E. 349).

une certaine monotonie pour les rues du village. Elle se corrige un peu du fait que, les maisons étant légèrement en retrait, on peut établir un jardinet devant la porte de la façade correspondant au logement (pl. VIII, A).

3^o *Adaptations à l'évolution de la vie rurale.* — On voit que cette maison résout de façon simple, ajoutons directe et logique, le problème de tout renfermer sous le même toit, en laissant son indépendance au logis d'habitation. Quelque temps qu'il fasse, son possesseur peut rester chez lui et assurer la vie de la ferme, donner aux bêtes, battre le blé, trier les semences, faire de menus travaux, sans avoir à sortir sinon pour abreuver le bétail. Encore très souvent a-t-on aménagé une pompe dans la cuisine même. Il est à noter enfin que les divers éléments de la maison se font en quelque sorte équilibre. Le foin, entassé au-dessus de l'étable, dispose d'une place proportionnelle à l'importance de celle-ci, autrement dit du bétail à nourrir, et la dimension du logement est pareillement solidaire du reste de l'édifice. Nous avons donc bien là un type caractérisé d'habitation rurale.

Il ne s'est assurément pas créé d'un coup; on a vu, par exemple, comment l'indépendance du logement s'est dégagée des conditions initiales (1). Il est sans doute appelé à se transformer encore, car la maison devient trop petite pour les besoins nouveaux. Telle qu'elle est, elle se montre adaptée à une vie agricole qui est en train de passer. Elle était suffisante pour tout ranger autrefois, des récoltes médiocres, des instruments en petit nombre. A mesure que la production s'est accrue, elle a eu de la peine à suffire à son objet.

Aussi, est-on obligé de faire appel à des constructions adventices, qui tendent à détruire son cachet de robuste simplicité. Il y en a eu de tout temps sans doute, mais on les voit se multiplier, soit en appentis, soit sous forme de petits bâtiments séparés. Les porcs, hôtes autrefois de l'écurie, ont presque toujours leur têt à part. Les instruments nouveaux, faucheuses, faneuses, charrues Brabant, etc., s'abritent sous des hangars (*charris*), généralement ouverts, parfois munis d'un étage qui sert de bûcher.

Mais on a l'impression que ce sont là moyens de fortune, errements provisoires. La maison peut offrir des capacités plus grandes sans perdre son principe. Elle l'a fait et le fera encore si c'est nécessaire, s'agrandissant sur le même plan à chaque reconstruction nouvelle. Si elle mue rarement ainsi, c'est par crainte de la dépense, mais le besoin

(1) Sur l'habitation au moyen âge, voir Tuefferd, 663; Roy, 653.

est ressenti, comme il l'était au milieu du siècle dernier (1), qui a vu beaucoup de reconstructions, comme il l'a été au XVIII^e siècle (2). Et, comme un peu partout, l'amélioration présente du sort des campagnes se traduit par le remaniement des bâtisses anciennes. Dans tous les villages, on voit des maisons refaites depuis peu : toutes se sont agrandies, mais on ne voit pas de type nouveau. Quand l'espace manquait, on a gagné en hauteur, haussé le faîte, donné un second étage au logement en réduisant le grenier ; on a élevé le plafond de l'écurie et souvent celui de tous les locaux. Mais, partout où on le peut, on élargit.

En même temps, l'aspect extérieur se modernise. Les façades sont crépies, peintes en couleurs claires, les tuiles rouges remplacent les antiques tuileaux plats, des auvents de zinc ou de fibro-ciment protègent les entrées, des glacis cimentés en couvrent les abords.

A l'intérieur, l'aménagement évolue aussi dans ses détails, mais de façon très inégale. Les plaintes élevées naguère (3) contre les écuries basses et étroites, obscures et mal aérées, bref insuffisantes, trouveraient encore à s'exprimer devant bien des locaux réservés aujourd'hui au bétail (4). Mais ils tendent à devenir l'exception, et beaucoup d'étables, élevées, aux murs blanchis, au sol pavé ou cimenté, avec la pente voulue pour l'écoulement du purin dans une rigole communiquant avec un puisard extérieur, ont vraiment bon air sous la lumière de leurs fenêtres carrées. Le fumier est enlevé tous les jours ; autrefois on le laissait séjourner des semaines. Malheureusement, trop de maisons ignorent encore la plate-forme à fumier rationnellement installée ; le tas continue à occuper la place d'honneur devant la porte et le purin s'écoule sur la chaussée, en dépit de tous les arrêtés administratifs (5).

Le logement surtout a été transformé. Jusqu'au XVIII^e siècle l'usage était d'une salle commune, puis deux salles basses s'y sépa-

(1) « Beaucoup d'hébergeages et de constructions attribués à la culture sont devenus insuffisants depuis que la production est plus forte. Mais le paysan recule devant la bâtisse, non sans raison... » (Constatation des progrès, etc., 1859.)

(2) D'après Tuefferd, chaque maison, jusqu'au XVIII^e siècle (et sans doute depuis le XIII^e) avait son « cellier », petit bâtiment en bois, rarement en pierre, détaché de l'habitation et servant à la fois de cave et de grenier. Il disparaît à la fin du XVIII^e siècle, sans doute parce que la plupart des maisons se reconstruisent en plus grand. La cave, ou ce qui en tient lieu, est généralement un réduit ménagé au fond du logement ou de l'écurie.

(3) Constatation, 461, etc.

(4) *Agriculture du Territoire de Belfort*, 496, p. 33.

(5) Il convient de dire que cette pratique perd chaque jour du terrain et que les fumiers sont aménagés de plus en plus derrière les maisons. Mais il faut se rendre compte de la difficulté que présente la question pour les maisons en rues compactes.

rèrent, tandis qu'une « chambre haute » s'édifiait, prenant vue sur le pignon. Aujourd'hui, on dispose généralement de plusieurs pièces à l'étage et les lits disparaissent du rez-de-chaussée. Celui-ci comporte quelquefois trois pièces, mais le plus communément deux.

L'une est la « cuisine ». Elle reste dans quelques vieilles maisons fidèle à l'unique ouverture dans le haut, celle de la vaste cheminée qui la coiffe toute (1); l'entrée de l'air et de la lumière sont commandées par le volet pivotant, « lai louène ». C'est encore une nécessité pour les maisons en rue, où, la largeur manquant, le logement est derrière, et où la cuisine, sise entre la grange et la « chambre » qui occupe le fond, ne peut avoir d'autre jour. Mais c'est rareté maintenant, et presque partout la cuisine a été munie de fenêtre, la cheminée réduite et, si elle garde un large manteau, c'est seulement en vue du fumage des salaisons; on ne fait plus le feu dans l'âtre, les cuisinières de fonte de tous modèles, souvent émaillées, ont pénétré partout. Le sol battu s'est recouvert d'un plancher ou a été cimenté. Le rustique « métrot » ou dressoir est remplacé par un buffet; la « meu », huche et pétrin, dans le bois épais de laquelle des assiettes étaient creusées à même pour la soupe (car pour le reste on « tirait au plat ») a fait place à une table à tiroir. L'autre pièce, la « chambre », ou le « poêle », située généralement sur le devant de la maison, est de moins en moins la pièce où l'on couche, mais celle où l'on peut recevoir, que l'on garde minutieusement propre, que l'on meuble modernement. Elle a souvent deux fenêtres, presque carrées, parfois doubles pour mieux se préserver des grands froids. On les orne gentiment l'été de plantes fleuries, qui se joignent au jardinet et aux arbres fruitiers en espalier sur la façade, pour atténuer ce que la maison garde de massif et d'austère.

Bien d'autres signes marquent combien la maison suit le changement de la vie rurale. L'éclairage électrique est partout, et, si les moteurs électriques sont peu nombreux pour actionner le coupe-racines, la batteuse ou le tarare, il n'est plus exceptionnel de voir, au-dessus de la porte de la grange ou de l'écurie, une large ouverture pratiquée pour installer une déchargeuse à foin, dont le rail avance sous le toit.

4^e *Modifications à ce type.* — Cette maison typique des plateaux du Jura septentrional passe à des modèles légèrement différents, soit vers la montagne jurassienne, soit vers l'est du pays belfortain (fig. 63).

(1) D'où le vieux nom de la pièce, la « tchemenaie ». Elle s'est conservée intacte dans la montagne, mais alors au centre même de la maison.



Fig. 63. — Type de maison du Belfortain.

La maison de la montagne jurassienne, française ou suisse, est conçue de façon assez analogue, mais s'adapte à un hiver plus rigoureux d'une part, à un approvisionnement en foin plus considérable et à l'hébergement d'un bétail plus nombreux de l'autre. Elle étend souvent ses dimensions : étable, fenil, grange sont plus développés. Cela entraîne parfois l'agrandissement du logement, qui prend un ou deux étages percés de nombreuses fenêtres, surtout dans les villages horlogers. Mais la vraie maison montagnarde, au contraire, étend le fenil sur toute la longueur du bâtiment, le logis se restreint au rez-de-chaussée. Le tout est plus chaudement, plus étroitement recouvert, le toit descend, immense, presque jusqu'à terre, la maison paraît enfouie. Des pignons en bois permettent l'aération du fenil. Enfin, la maison proprement dite se complète de « l'hébergeage », à plus ou moins grande distance. Ce type apparaît sur les plateaux au delà du Lomont, à Belleherbe, à Provenchère, mais n'y a pas l'ampleur qu'il prend plus haut. (Pl. IX, C).

En allant vers l'est, au delà de la Savoureuse et de l'Allan, on trouve longtemps la même disposition intérieure, mais l'aspect extérieur se modifie en quelques détails caractéristiques (fig. 63.)

Le toit forme une avancée, un large auvent au-dessus de l'entrée de la grange et de l'écurie ; parfois même des piliers à l'extrémité font là un hangar. Cela suppose, bien entendu, le bâtiment beaucoup plus largement en retrait de la rue. En d'autres termes, l'« avant-grange » est extérieure. Là, on laisse remisés les instru-

ments agricoles, on se livre aux menus travaux, on entasse le bois. D'autre part, l'entrée de grange n'est pas cintrée, mais le plus souvent rectangulaire. A l'extrémité de la maison opposée au logis, on installe souvent une remise, une plate-forme à fumier avec fosse et autres dépendances.

Enfin, lorsqu'on quitte tout à fait les plateaux calcaires ou la zone gréseuse, les matériaux changent, et, bien que la maison garde encore quelque temps sa forme, son aspect devient tout autre, jusqu'à ce qu'avec le Sundgau alsacien d'autres types apparaissent.

5° *Maison de pierre et maison de pisé.* — Jusqu'ici, en effet, la construction est toujours en pierre. Les matériaux sont aisément extraits sur place. Ce sont les calcaires coralliens, les plus recherchés, et les calcaires à cassure rousse du bajocien, de préférence au séquanien, plus marneux, médiocre, souvent gélif ; ils donnent leur couleur grise à toutes les habitations des plateaux comtois. Ce sont les grès vosgiens, donnant une teinte rouge plus caractéristique encore aux constructions de la zone des collines siliceuses. Mais au delà d'une ligne qui passerait par Leval, Felon, Bethonvilliers, Besoncourt, Chèvremont, Vézelois, Meroux, Charmois, Froidefontaine, Boron et Joncherey, tous villages où les deux modes se mêlent, on entre dans une zone où l'absence de pierre à bâtir entraîne la prépondérance, parfois exclusive, des murs de pisé. La maison de pierre se retrouve seulement au sud, au bord du Jura, à Pfetterhouse, Réchésy, Moos, Koestlach, Ferrette, Bouxwiller, Hagenthal. On emploie bien quelque peu, il est vrai, au nord-est d'Altkirch, les calcaires tertiaires : le calcaire à mélanies, qui donne d'excellente pierre à bâtir quand il est imprégné de silice, tel qu'on l'exploite à Brunstatt et à Rixheim, le « haustein » gréseux d'Altkirch, de Wittersdorf, d'Emlingen, de Luemswiller, les grès à feuilles d'Eschentzwiler, de Zimmersheim, de Habsheim. Mais leur emploi reste limité, et, somme toute, exceptionnel, sauf dans les villes.

Dans les villages, on a la maison de pisé : les murs sont obtenus par le remplissage, au moyen d'un mélange de paille et d'argile, d'un solide cadre de charpente. Les poutres et poutrelles apparaissent, peintes en couleur vive, tandis que le torchis est soigneusement blanchi périodiquement, d'habitude tous les quatre ou cinq ans. Le tout repose quelquefois sur un soubassement de briques, ou de pierres apportées des régions voisines.

Cette maison de bois à intervalles remblayés ne diffère donc pas, quant à ses matériaux, de la maison picarde ou de la maison champeoise.

On peut s'étonner pourtant de cette prépondérance du pisé dans le Sundgau, lorsqu'on pense aux pays, assez analogues, de la vallée du Rhône où, la pierre manquant, les durs cailloux roulés, siliceux, sont utilisés, alignés en lits qu'un mortier ou de la glaise assujettissent, et donnent aux vieux bâtiments une physionomie spéciale. De tels cailloux ne manquent pas ici. Ils ne sont pour ainsi dire jamais employés (1). Cela tient à une plus grande abondance d'argile sableuse ici (2) (marnes tertiaires, loess, lehm), peut-être aussi à celle de la paille de seigle, mais à coup sûr, avant tout, à la richesse du pays en bois. Il est rare, au contraire, dans la vallée du Rhône. En Picardie et en Champagne, en quelques endroits de la Bresse, le bois manque pareillement; mais il n'y a pas de cailloux et il faut bien se rabattre sur l'emploi de l'argile.

Du reste, comme dans ces pays la brique évince peu à peu l'antique pisé. Le pittoresque y perd, mais c'est signe de jeunesse et d'aisance plus grande. Le contraste est grand entre les constructions neuves et maintes vieilles bicoques de torchis mal entretenues, dont les murs, qui laissent voir de larges taches jaunâtres, lépreuses, s'en vont de guingois avec la charpente qui cède.

• Mais il est remarquable que la différence des matériaux n'entraîne pas forcément une différence de disposition. On sait qu'il en est de même en Picardie (3). Ici, la maison belfortaine se retrouve, sous sa livrée nouvelle, claire et pimpante lorsqu'elle est bien entretenue, égayée encore par les contrevents verts, accessoire qu'on trouve rarement en pays comtois, jusqu'à la vallée de la Lorgue, et se mêle encore souvent, dans le Sundgau proprement dit, à la maison alsacienne, désormais maîtresse.

Un second type : la maison du Sundgau alsacien. — Il suffira d'en rappeler les caractères, car elle a été souvent décrite. Elle est semblable dans le Sundgau à ce qu'elle est dans la plaine agricole située plus au nord, pareille à la maison de Basse-Alsace, et dans telle localité sundgovienne on pourrait douter de la latitude où l'on se trouve. (Pl. X).

Toujours bien distincte de ses voisines, elle s'étend d'habitude perpendiculairement à la rue, sur laquelle elle dresse son pignon, aligne la rangée de fenêtres du logis, mais ouvre rarement sa porte.

(1) On en trouverait cependant quelques exemples, à Bartenheim.

(2) Aussi la fabrication des tuiles est-elle ancienne dans le pays. C'est la patrie de la tuile à emboîtement (Gilardoni, vers 1840).

(3) Demangeon, 586.

L'entrée des hommes, des récoltes et du bétail est sur la cour latérale. On trouve d'abord le logement, surélevé sur le soubassement de briques, et auquel on accède par un petit perron ; les pièces, très basses, deux ou trois au rez-de-chaussée, autant à l'étage, sont surmontées par les greniers, immenses sous le faite haut perché. Puis viennent l'écurie, le hangar, souvent une remise perpendiculaire. Quelquefois, une autre construction s'édifie en retour, enfermant une cour rectangulaire, rarement fermée (tandis qu'elle l'est en Basse-Alsace). Mais l'ensemble n'a pas la régularité et la cohésion de la maison comtoise. En arrière du corps de logis, le reste du bâtiment est formé souvent d'éléments discontinus, d'ailleurs pittoresques. Quelquefois même la maison d'habitation s'allonge sur la rue, y ouvre alors son entrée, mais cache dans une cour de derrière tous les bâtiments d'exploitation. D'abondants arbres fruitiers mettent une verdure touffue à travers le monde des maisons. (X,A).

Dans le détail, innombrables seraient les particularités à relever. Les toits élancés, mais dont la pente se brise à la partie inférieure, — les multiples auvents de tuiles qui, sous le pignon, rompent la monotonie de la façade, au-dessus des fenêtres qui étagent, petites, carrées, leurs assemblages de vitres minuscules, — la bosse due au four, qui gonfle le mur du côté opposé à l'entrée et dont l'effet est bizarre, surtout lorsque, deux maisons se tournant le dos, comme il est fréquent, ces deux appendices s'affrontent, — la diversité des teintes crues dont sont peintes les poutres et qui fait ressortir la blancheur du crépissage, — l'inscription du nom du constructeur sur la grande poutre de la façade, — et, de loin en loin, les enseignes de fer forgé se balançant au coin d'une maison pour désigner l'hôtellerie, ange, soleil, cheval, faisan, cygne, grappe, roue, rivalisant de grâce et d'originalité, tout s'unit pour donner à ces villages un cachet unique (1).

(1) Il n'est pas sans intérêt de rapprocher un fragment des *Mémoires des deux voyages*, 634, peignant ainsi un village sundgovien vers 1675 (le passage est cité dans Reuss, 650, II, p. 72). «... Pour donner l'idée des meilleurs villages de ce pays, il faut se figurer une longue et large rue dont la charpente des maisons, qui est posée en croix, sautoirs, bandes et barres, est peinte ordinairement en brun, et les intervalles de ces pièces de bois sont remplis de briques ou du moins de terre enduite de blanc et tracée de rouge pour représenter la brique. Ajoutez à cela que les maisons de distinction, telles que sont celles des habitants aisés et des hôtelleries, ont des balcons saillants en demi-cercle vitrés... et que d'ailleurs ces maisons ne se touchent point l'une l'autre, mais qu'elles sont toutes séparées par un passage rempli de hauts arbres verts vis-à-vis desquels il y a, d'espace en espace, des puits publics d'où l'on tire de l'eau avec une longue perche ferrée qui est posée à balance sur un poteau assez élevé. On avouera que ce papillotage de diverses couleurs et d'objets donne à la vue un spectacle champêtre fort agréable et qui ne sent point la nécessité. Il y a quelques autres

Le caractère original de la maison sundgovienne s'altère vite, d'ailleurs, à notre époque. Les nouvelles constructions utilisent la brique et le béton. La brique était autrefois l'apanage des maisons riches, elle s'est bien démocratisée, alors qu'au contraire le bois est devenu hors de prix. Les changements ont été hâtés par la guerre, qui a dévasté toute une ligne de villages ; ils se reconstruisent tous en briques et en agglomérés. On garde bien quelque chose du type de maison, mais on lui enlève tous ses savoureux détails. Ramenée à des lignes géométriques, stylisée en quelque sorte, banalisée, la rue alsacienne prend une allure plus ordonnée, plus moderne, mais perd le traditionnel pittoresque du village de Hansi. (Pl. X, C).

Rapports des deux types. — Il reste à chercher la cause du changement qui s'opère dans le type d'habitation rurale, de l'ouest à l'est de la région.

On a vu que la différence des matériaux employés ne suffit pas à l'expliquer : toute une zone intermédiaire montre la maison de type comtois construite en torchis comme la maison alsacienne. Inversement, on signalerait des infiltrations de ce dernier type à travers la zone des maisons de pierre. Aux abords du Jura, de grosses fermes à Florimont (Saint-André), à Lepuix, à Faverois, montrent la disposition du hof alsacien, « des bâtiments d'exploitation rangés en carrés, séparés du corps de logis par une grande cour », le tout en pierre calcaire. Au nord, à Leval, ce sont des constructions en grès qui amorcent la même ordonnance, la maison gardant néanmoins le caractère de celles des plateaux comtois.

Pourtant, on ne saurait écarter totalement cette explication. Il est à remarquer que, en plein Sundgau, la maison alsacienne perd de sa pureté quand on emploie les matériaux durs du tertiaire, à Steinbrunn, à Landser : avec les murs en blocs équarris, non-seulement disparaissent les poutres apparentes, mais les fenêtres sont plus hautes, il n'y a plus d'auvent ; cependant la disposition d'ensemble reste la même. Elle change au contraire au sud, dès qu'aux approches du Jura la pierre calcaire s'offre à la construction, et à Hagenthal-le-Haut, à Bouxwiller, à Fislis, à Oltingen, c'est la maison comtoise qui reparaît, avec la façade en long, la porte de grange ouvrant sur la route, mais avec le toit avancé de la région belfortaine.

On peut penser, d'ailleurs, que la pierre se prête mieux à la bâtisse solide de la maison carrée, massive, des pays comtois. Avec

rues de traverse dans ces villages, mais elles ne sont ni si larges, ni si belles que celles du grand passage... » Aux puits près, que remplacent de belles fontaines publiques, la description vaut encore aujourd'hui.

le pisé elle perd vite de sa cohésion. Il est remarquable que dans les pays où on l'emploie couramment, comme en Picardie ou en Bresse, la ferme, tout en groupant le plus possible autour d'une cour ses différents bâtiments, se morcelle de façon caractéristique.

Mais alors, on comprend mal que dans un nombre relativement élevé de villages le type comtois se soit accommodé du torchis, se soit imposé, pour ainsi dire. Ajoutons que dans les villages au sud du Sundgau, où rivalisent les deux catégories de matériaux, c'est la maison jurassienne qui l'emporte et que les maisons en pisé y sont de ce type, par exemple à Bouxwiller, Oltingen, etc.

Cela conduit à admettre une autre cause, non exclusive de la première d'ailleurs, celle d'une différence dans l'exploitation rurale. La maison comtoise donne à la grange et surtout au fenil plus d'importance que la maison alsacienne, qui, par songrenier développé, est plus propre aux récoltes de grains, de légumes secs, de fruits. Sans insister outre mesure sur leur opposition, on peut dire que l'une répond mieux aux besoins de l'élevage, l'autre à ceux de la culture. Or cela cadre bien avec les différences des deux régions, cela explique aussi que les zones de transition donnent la préférence à la maison comtoise ; ce sont des zones où prédomine le souci du bétail.

Mais ces explications ne sauraient satisfaire l'esprit. Il est clair que le problème ne prend tout son sens que si l'on regarde hors de la région et si l'on cherche des affinités plus lointaines. La maison comtoise s'apparente à la maison lorraine, à la maison de tout le Jura, et, somme toute, de la plus grande partie de l'Est et du Centre français ; elle est identique à celle du plateau suisse dans sa partie romande. La maison du Sundgau, elle, n'a pas d'équivalent à l'ouest de la région et représente au contraire la pointe d'une vaste zone qui comprend non seulement l'Alsace, les pays rhénans, la Sarre, mais, par delà le Rhin, le pays de Bade, la Bavière, toute une partie de l'Allemagne et encore la Suisse allemande, et qui s'étend par delà dans toute l'Europe centrale. Sans adopter toute l'argumentation de Gradmann, 474, il faut bien reconnaître une certaine identité dans l'extension occidentale de ce type de maison qu'il appelle la maison allemande — il la caractérise surtout par le toit à forte pente — et celle du domaine de la langue germanique. Il serait vain d'ailleurs de chercher à préciser le moment et les circonstances des débuts de ce genre de construction dans le pays.

Ainsi, jusque dans le type d'habitat se retrouveraient les contradictoires influences qui se sont affrontées, mais aussi pénétrées, dans le grand passage.

Mais la modernisation, tendant à l'uniformité, s'accélère, d'autant plus que, par endroits, la vie industrielle étend ses tentacules et insinue, entre les maisons rurales, l'habitat urbain.

LIVRE QUATRIÈME

LES SUCCÈS DE L'INDUSTRIE

L'INDUSTRIE

L'industrie tient aujourd'hui la première place dans l'activité de la Porte de Bourgogne. Elle ne l'a prise qu'à une époque récente, vers le milieu du *xix^e* siècle. Jusque là, les formes de la production industrielle ne manquaient pas absolument, quelques-unes étaient même originales et poussées, mais la vie du pays ne s'en trouvait guère pénétrée. C'était un appoint de ressources. Il tirait parti, à peu près exclusivement, de ce que la région pouvait fournir en matières premières, mais il bénéficiait d'un avantage précieux : la force motrice d'une eau abondante et rapide. L'industrie actuelle, au contraire, tire sa substance et sa vigueur de la situation du pays et de ses relations commerciales.

Les grandes phases de l'histoire industrielle du pays ne font donc pas apparaître une simple évolution, mais une métamorphose. De la fin du *xviii^e* siècle à nos jours un cycle s'est fermé, en donnant l'impulsion à un cycle nouveau.

CHAPITRE PREMIER

LES FORMES ANCIENNES DE L'INDUSTRIE

Les formes anciennes de l'industrie ne présentent rien d'original, ni dans leur naissance, ni dans le mode de production, ni dans les échanges provoqués par elles. Comme tant d'autres, ce pays médiocrement doué, assez fortement peuplé et, plus précisément, dans ce pays, des seigneurs ou des princes besogneux cherchèrent un supplément de ressources dans quelques fabrications. Or, quelques possibilités s'offraient, de celles qu'on prisait par-dessus tout autrefois : la forêt donnait ses réserves inépuisables, l'eau courante son énergie, le sol des minerais. On en tira parti sans doute, mais non tout le parti que la situation semblait permettre. Le facteur qui joua le moins fut précisément celui qui semble marquer le plus fortement la région, son rôle de passage. L'industrie ancienne, à plus d'un égard, est celle de cantons montagnards plus que d'un grand couloir de plaines.

I. — INDUSTRIES RURALES.

Comme partout, une industrie rurale ou même purement domestique a accompagné de tout temps l'agriculture. La plupart des villages avaient, pour les besoins de la population, non-seulement leurs maréchaux, leurs taillandiers, mais leurs tisserands, leurs cardeurs et leurs fouteurs de laine, leurs peigneurs de chanvre, qui étaient en même temps des cultivateurs. Suivant les époques, cet artisanat rural a plus ou moins prêté secours à l'industrie proprement dite.

Les moulins à blé s'accompagnaient souvent de foulons, de « ribes » à chanvre, de pressoirs à huile et pour écorces à tan. L'abondance et la facilité d'aménagement de l'eau permettaient de les multiplier presque partout, sans autre empêchement que les restrictions féodales. Il est vrai qu'elles étaient sérieuses. La rivière appartient au seigneur. Les moulins ne sont établis que par sa permission et à son profit, qu'ils soient affermés (amodiés) ou acensés (1) (accensés, comme on dit à Montbéliard). Cette prérogative lucrative est à ce point appréciée par le prince de Montbéliard qu'à la fin du xvi^e siècle on le voit acquérir en pleine propriété, par achat ou par retrait féodal, tous les moulins possédés par des vassaux dans le comté. On remarquera que là se rencontrent les cours d'eau les plus importants de la contrée : il mettait ainsi la main sur une richesse qu'il devait jalousement garder. Les banalités sont rigoureusement exigées et l'on élève le plus possible le « canon » des cens, d'autant plus fort que le nombre des moulins est volontairement réduit (2), et qu'ils sont à usage multiple. Aussi les amodiataires sont-ils souvent des étrangers aisés (3), des Suisses surtout. Par là se complète le caractère du moulin d'autrefois : il introduit dans la vie rurale un élément du dehors. La banalité obligeait ainsi le paysan, sans cesse, à payer un travail que lui-même ou sa communauté auraient pu fort bien accomplir. Moudre son sac de blé, battre sa botte de chanvre, presser sa mesure de graine de chènevis, fouler son droguet, il y a là une part de main-d'œuvre qui lui échappe au profit d'autrui. A un autre point de vue, le moulin seigneurial apparaît comme le lieu où sont forcés de se rencontrer les différentes branches de l'activité artisanale du village. C'est la première forme, humble, mais

(1) L'amodiation est le fermage pur et simple, l'accensement comporte un dessaisissement plus marqué et de plus longue durée en général. L'accensement perpétuel, fréquent dans la région pour les moulins, équivalait de fait à un bail emphytéotique. Dans le cas de l'amodiation, les réparations étaient à effectuer par le seigneur, dans l'accensement par le censitaire. Aussi la principauté de Montbéliard a-t-elle, au xviii^e siècle, accensé la totalité de ses moulins (voir avis du Conseil de régence sur l'accensement du moulin de Vieux-Charmont en 1774, Arch. Doubs, E. 1033)

(2) Au moins tant que les moulins sont amodiés, à cause des réparations, encore que les sujets doivent des corvées à cet égard, mais c'est une source de difficultés incessantes.

(3) La redevance pour le moulin de Rainans est en 1458 de 60 francs par an, en 1546 de 16 bichots de froment et 16 livres de cire, pour celui de Nommay en 1754 de 730 livres tournois, plus deux cochons gras à la saint Martin, ou 30 livres d'argent, pour celui de Châtelot en 1789 de 168 quartes de froment (Arch. Doubs, E. 810, 408). Le meunier des moulins de Montbéliard (Moulins Neufs et Moulin de la ville) paie en 1715 : 80 bichots de froment, 11 cochons gras, 12 paires de pigeons, 8 chapons, 4 oies, 4 cochons de lait, 9 couplets d'orge mondé ; ces moulins sont de beaucoup les plus importants du pays.

significative, de la concentration industrielle, au bénéfice du seigneur. De fait, il est l'unique entrepreneur de force motrice du pays.

Le travail du bois rentrait dans le cadre de ces industries rurales, hormis, en de certains endroits, le travail des écorces, et, d'autre part, l'exploitation des forêts en vue des forges, dont il sera parlé plus loin. Charpentiers, menuisiers, sabotiers, boisseliers, ne travaillaient que pour le village. Ou, plus souvent, chacun était à soi-même son artisan.

La population est celle du dicton que rappelle opportunément L. Febvre (*Hist. de Franche-Comté*, p. 227),

*Enfant de bon aire
Par lui sait tout faire.*

Active, bien douée manuellement, elle a su utiliser de tout temps ses loisirs d'hiver pour se fournir abondamment de toutes sortes de produits fabriqués. Encore aujourd'hui demeurent les traditions du beau linge, abondant jusque dans les plus modestes familles, du mobilier solide, ingénieusement décoré de ces sculptures qui font la joie des collectionneurs. Et il convient de transcrire ici ce qu'un excellent observateur, un inspecteur des manufactures, vers 1780, écrivait du bailliage de Baume : « Chacun y travaille à peu près pour soi ; mais le produit général est immense ». En une sentence pénétrante il résume l'idéal paysan : « On ne travaille pas pour gagner de l'argent, mais pour éviter d'en dépenser ». « L'exportation est moins grande, conclut-il, que la consommation du pays ». Nous reconnaissons là une condition intermédiaire entre la pure vie agricole des plaines et celle du haut Jura, où ce fut de bonne heure une nécessité que de produire industriellement, pour pouvoir acheter des compléments indispensables.

C'est cette dernière condition que l'on trouverait plutôt sur le bord des Vosges, et surtout dans les « villages des bois » du massif de Saulnot. Il y a là une main-d'œuvre disponible, dans un pays de sol médiocre, où les bois ne peuvent être de grand rapport aux communautés ; aussi donne-t-elle à l'artisanat rural une forme déjà industrielle. Des cloutiers, à Clairegoutte, à Etobon, au Magny-d'Anigon, prospèrent au XVIII^e siècle et vont vendre leurs produits à Belfort ; d'ailleurs, loin de Montbéliard, ils en prennent à leur aise avec les règles que la « chonffe » (corporation) brandit en vain contre eux (1). Au dire de Cl. Duvernoy (291), Clairegoutte était la localité

(1) Nardin et Mauveaux, 542, p. 302. Ces cloutiers forment une collectivité très unie et plus riche qu'on ne pourrait croire. Quelques-uns d'entre eux ayant eu en 1776 un procès

la plus active du pays de Montbéliard à la fin du ^{xviii}^e siècle, avec une variété de petites ressources dont le total devait former un revenu intéressant : distillerie de kirsch, coutellerie, clouterie, teinturerie, bonneterie ; elle a un martinet depuis 1622 (1), une petite aciérie s'y monte, dirigée par un Anglais, en 1769 (1). C'est donc bien, ici comme en tant de lieux, dans ses parties les plus pauvres que la vie rurale engendre, spontanément en quelque sorte, une petite industrie digne de ce nom, si humble qu'elle soit. Mais, encore une fois, ce sont là les conditions de pays reculés, tout comme les vals jurassiens, et non celles d'un large passage.

II. — INDUSTRIES FONDÉES SUR LES RESSOURCES NATURELLES DU PAYS.

Il n'est pas moins frappant de constater que les premières industries véritables ont dû leur création, non au commerce, mais à la présence des bois, de l'eau, de gisements minéraux. Aussi sont-ce des industries de grands propriétaires, prince, seigneurs, abbayes, exploitées en régie ou amodiées, avec monopole en tous cas.

Leur grande richesse est dans la forêt. Son exploitation ne peut guère s'entendre, à cette époque, sous forme de bois d'œuvre, encore moins de bois de chauffage (2). Dans le pays, les communautés ont largement assez avec leurs bois propres. Exporter bûches, grumes ou madriers au loin, est possible, surtout sur le Doubs, et le flottage est bien pratiqué. Mais ce n'est pas à la Franche-Comté ou à la Bourgogne, riches en bois, qu'il faut songer à en vendre. De plus

avec les agents des fermes pour saisie à Ronchamp de leurs produits qu'ils transportaient à Belfort, on les voit avancer, grâce aux cotisations de leurs confrères, de fortes sommes, plus de 2.100 livres, pour le poursuivre. Ils le gagnent à force de ténacité. (Voir cette curieuse affaire dans Arch. Doubs, E. 2166.)

(1) Arch. Haute-Saône, E. 303.

(2) Un produit intéressant, mais pour les communautés plus que pour les grands propriétaires, était le tan. La récolte et le commerce des écorces de chêne ont joué un rôle important dans la vie économique de la région sub-vosgienne (cf. Hoffmann, 633, p. 495). En 1788 les gens de Champagny et de Plancher-Bas demandent l'autorisation d'exporter l'écorce de chêne à l'étranger. « C'est la misère, disent-ils, si cette autorisation n'est pas accordée. » Des moulins à écorce fonctionnaient le long de tous les cours d'eau. On a continué tout le ^{xix}^e siècle à exporter vers l'Alsace, vers la Suisse, vers Besançon, des écorces ou du tan. De là aussi quelques tanneries qui dans la vallée du Rahin et à Lure devaient se maintenir jusque vers 1860, mais leurs produits étaient fort grossiers, par manque de savoir-faire. Ces petits établissements, qui n'avaient jamais plus de 15 ouvriers, ne purent se munir d'installations modernes et disparurent. Montbéliard a eu ses tanneurs réputés (Pl. XIII, B).

lointains transports seraient si onéreux qu'il n'y faut point compter. De fait, il ne sera exporté de bois du comté de Montbéliard qu'au moment du séquestre français, pour les besoins de la marine. L'on ne voit pas, dans les comptes de la principauté, figurer de revenus de cet ordre.

On tire parti du bois en faisant vivre sur place des industries dévoratrices de combustible.

Verreries. — La moins importante fût la verrerie, malgré la présence des grès ou des sables alluviaux. On ne signale pas de fabrication du verre dans le Sundgau. Dans la région jurassienne, Coulon en indique à Pont-de-Roide de 1680 à 1755, et près de Tournedoz où une ferme porte encore le nom de « la Verrière », de 1707 à 1720, mais on voit difficilement d'où la matière première pouvait provenir.

La verrerie se développa seulement, au ^{xviii}e siècle, dans la région subvosgienne et elle n'y connut pas de très grands succès, faute peut-être de main-d'œuvre, celle-ci étant occupée par les mines, faute surtout de débouchés (1). Dans la haute vallée du Rahin, donc dans la montagne, deux verreries se créent, à la Vieille-Hutte et à Saint-Antoine. L'une disparaît rapidement, l'autre est transférée à Champagny pour utiliser le charbon de Ronchamp. Sous la Révolution, deux autres se fondent aux environs de Lure : la « Verrière » de Roye garde le souvenir de l'une ; seule celle de Malbouhans s'est maintenue, difficilement d'ailleurs, jusqu'en 1914.

Salines. — Plus ancienne avait été l'exploitation du sel, trouvé, comme en Lorraine et dans le vignoble jurassien, dans les affleurements du trias. Mais, à la différence de Salins, Montmorot, etc., les salines actuelles de Gouhenans (Haute-Saône), comme, près de Besançon, celles de Miserey et de Châtillon-le-Duc, ne remontent pas au delà du milieu du siècle dernier, tandis que les anciens gîtes salifères ne sont plus exploités. De certains, même, le souvenir a disparu depuis fort longtemps ; ainsi Soulce, près de Saint-Hippolyte, mentionné en 1147 (2) et inconnu dans les temps modernes, et Scey-sur-Saône (1170).

Plus vivace fut la saline de Saulnot, simplement parce que propriété — rémunératrice et jalousement exploitée — des comtes de

(1) A. Perrier, 561.

(2) Prinet, 564.

Montbéliard. La source salée qui apparaît là aux confins du trias et du permien fut captée de bonne heure, avant 1147 (1). Il était facile de se procurer du bois aux alentours, en abondance, pour la cuite des « muires ». Cependant, dès le xvi^e siècle, la saline utilisait de la houille tirée à proximité immédiate (2), en attendant celle de Ronchamp au xviii^e.

La production ne fut jamais très forte, au maximum 8.000 quarts par an, au xvi^e siècle comme en 1736 (3). Le « puits à muire » était de faible débit. Aussi chercha-t-on, avec ténacité, mais sans grand succès, d'autres sources salées dans les environs, à Couthenans, à Chenebier (4).

Le rayon de vente de ce sel n'allait guère au delà du territoire soumis au prince de Montbéliard, et sur lequel la gabelle était stricte dans les villages. Malgré la distance, cette saline approvisionnait Riquewihr (5), seigneurie alsacienne du prince de Montbéliard, et un petit trafic se mouvait ainsi à travers le territoire français. La vente était autorisée à Porrentruy depuis 1461, et on l'y retrouve au xvii^e siècle (6). Par contre, à Montbéliard même, les bourgeois s'étant de bonne heure affranchis de la gabelle, les sels lorrains et comtois concurrençaient celui de Saulnot (7). A plus forte raison, dans la Franche-Comté voisine, le privilège antique de Salins est-il strictement garanti (8). Quant à la Haute-Alsace, ce

(1) Dunod, *Eglise de Besançon*, t. I, p. 154. — Prinet, *ouv. cité*.

(2) On utilisait de la houille tirée de la montagne d'Ossement, près de Saulnot, depuis 1589 au moins (Duvernoy, 618, p. 290). Un « Etat de la Saulnière » de la fin du xvi^e siècle mentionne le salaire de « mineurs tirant la houille en la montagne et en fournissant pour les dites deux chaudières » (Arch. Haute-Saône, E. 216). Le bois continuait cependant à être employé : les premières cuites avaient lieu à la houille, la dernière au bois (*ibid.*). En 1789 les communes de Gonvillars, Granges, Mignavillers demandent la permission de prendre leur sel à Saulnot, leur bois étant employé pour « rebouillir le sel d'eaux des dites salines » (Godard et Abensour, 629, I, 43). C'était le cas aussi de Champey. Arch. Haute-Saône, E. 109 (1787).

(3) Arch. Haute-Saône, E. 216 (montre le roulement de la saline vers 1600, avec au maximum 7 cuites par semaine, de 16 à 20 quarts chacune). — Archives du Doubs, E. 1069 (roulement en 1736).

(4) En 1593, vers 1700. Voir Arch. Haute-Saône, E. 22.

(5) Reuss, 650, I, p. 699.

(6) Arch. Doubs, B. 2566 et E. 1118.

(7) Arch. Doubs, B. 304 ; Arch. nat., K. 2223. Achat du monopole par le magistrat en 1523, puis en 1554.

(8) De nombreux procès marquent la lutte inégale des deux salines sur les confins des deux Etats. On trouvera ceux du xvi^e siècle dans Febvre, 619, p. 615-616. L'exclusivité de Salins semble être allée s'étendant depuis le xv^e siècle (voir Arch. Doubs, B. 203, 304 ; E. 1058 ; E. 394). Comme on peut le penser, les territoires mal définis, les villages mi-partis, les seigneuries contestées se trouvent sans cesse engagés dans des litiges au sujet du sel.

sont les salines lorraines qui, par l'intermédiaire du grenier à sel de Dannemarie, l'approvisionnent.

La saline fut pillée, puis détruite, le 24 juillet 1789. Elle s'était relevée d'autres désastres : brûlée par Charles le Téméraire, puis par les Guises en 1587, par les Comtois en 1639, elle avait toujours revécu, par la volonté du prince. La fin de l'Etat de Montbéliard entraîna sa disparition définitive, ce qui prouve bien qu'elle ne répondait ni à un besoin absolu du pays ni à des conditions commerciales favorables ; elle valait seulement comme monopole princier.

Telle quelle, elle avait eu son originalité. Transport des muirs, cuisson dans les chaudières d'où le sel sortait pour sécher dans des paniers où il se formait en pains, coupe des bois, façonnage des « chevasses en fassures » (fascines ou fagots) apportés à la saunerie par les « fasseurs », tout cela occupait un vrai petit monde, sans parler des clercs, comptables, dépositaires, ni des services de transport par mulets ou par voitures.

Avec la saline, tout un ensemble de traits animés s'effaçait de la physionomie du pays.

Minerais précieux. — Il est difficile de laisser de côté, dans une étude de la Porte de Bourgogne, l'exploitation à laquelle ont donné lieu les minerais précieux (1) existant dans les vallées méridionales des Vosges. Elle a contribué à peupler cette lisière montagnaise et elle a débordé sur la région basse. C'est pourtant bien une activité proprement vosgienne, parente de celle de Sainte-Marie-aux-Mines, sans pouvoir d'ailleurs rivaliser avec elle.

Les filons (2), remplissant des fractures dans les roches volcaniques et métamorphiques qui bordent au sud le massif cristallin, sont des filons d'orthophyre ou de quartz avec émissions métalliques : des pyrites cuivreuses, de la blende, de la fluorine dominant dans ceux des environs de Giromagny, la galène argentifère dans ceux du Puix et surtout d'Auxelles-Haut et de Plancher-les-Mines. Ils se succèdent, tantôt de direction nord-sud (failles radiales), tantôt de direction est-ouest (hercynienne), de la vallée de Rosemont (Tête du-Mineur), à l'Ognon.

Entièrement abandonnées aujourd'hui, des mines, dont l'origine

(1) Sur toute la question, consulter Delbos et Kœchlin-Schlumberger, 42 ; Bardy, 517 ; Reuss, 650, et Arch. Haut-Rhin, C. 375, 376, 378, 379, 380, 381, 399, 401 etc...

(2) En voir l'énumération dans la Notice de la carte géologique de Lure, par Ch. Vélain.

est impossible à dater, ont eu là leurs périodes de prospérité (1). L'exploitation fut conduite avec le plus de soin à Giromagny et à Auxelles sous le régime autrichien, surtout après 1590. L'argent était vendu à la Monnaie d'Ensisheim, le plomb dans les environs, le cuivre à des négociants bâlois. Ces mines étaient alors les plus actives et les plus prospères de la bordure vosgienne, alors que celles de Château-Lambert et de Saint-Bresson étaient d'un rapport aléatoire et maigre (2).

Pour exploiter ces gisements, on fait appel à une main-d'œuvre étrangère, des mineurs saxons, même des spécialistes suédois. Ces étroites vallées boisées se peuplent. Des villages grandissent, comme Giromagny (Schiraumenin, dans l'Urbaire des pays d'Autriche de 1394), le Pui ; Auxelles-Haut se crée (Neudorf ou Oberdorf au xvi^e siècle) ; toute sa population, sauf trois aubergistes, travaille aux mines en 1593 (3).

On a moins de renseignements sur Plancher-les-Mines à l'époque espagnole, cependant l'exploitation paraît avoir été régulière, au moins sous Charles-Quint et Philippe II.

Depuis la guerre de Trente ans qui les saccagea, l'histoire de ces mines, que nous ne pouvons retracer ici, n'est qu'une suite de déceptions, malgré les efforts de la famille de Mazarin au début du xviii^e siècle (4), ceux de la Compagnie anglaise de Floyd en 1732, ceux de Gensanne en 1740. En vain, les habitants des communes environnantes, en chômage, supplient-ils ensuite qu'on reprenne les travaux. Propriété de l'Etat en 1791, improductives cinquante ans, concédées de nouveau en 1843, les mines arrêtent le travail en 1848, et il n'a pas été repris.

Les minerais ne sont pas épuisés, mais il en fut ici comme en tant de montagnes analogues. Les entreprises, incohérentes ou présumptueuses, n'ont jamais comporté assez de capitaux pour donner au travail l'ampleur voulue. On s'attachait exclusivement aux filons les plus riches, on les suivait en attaquant la roche — très

(1) Celles de la vallée du Rahin (Plancher-les-Mines) sont exploitées dès le x^v^e siècle pour le compte de l'abbaye de Lure, celles de la Savoureuse (Giromagny) et d'Auxelles pour les archiducs autrichiens.

(2) Febvre, 619, p. 364. De Giromagny on tire en 1602 1.867 marcs d'argent, 2.846 en 1630. Cf. Reuss, 650.

(3) En 1632 les mines d'Auxelles occupent 231 ouvriers.

(4) Elle reçoit la Haute-Alsace en 1659. De 1693 à 1701 la moyenne de la production annuelle se monte à 31.636 livres 9 deniers (rapport du directeur au contrôleur général des finances, 1701, Arch. nat., G⁷ 80). Les produits sont portés depuis 1678 à la Monnaie de Besançon.

de la lenteur et du coût des forages — par des galeries étroites, mal asséchées. A chaque reprise, les frais de remise en état absorbaient les fonds sans assurer de revenus suffisants et l'on ne poussait guère plus avant.

C'est que cette extraction de minerais précieux revêtait toujours le caractère d'une spéculation impatiente : une mine d'argent devait enrichir, et vite. De là des accès d'exploitation intense, dans l'espoir de la fortune éblouissante surgie d'un coup, puis les arrêts brusques aux premiers déboires, quand s'obstinait à ne point paraître le gros lot de la « loterie » (1). On attendait la « montagne d'argent » (2), on s'y ruinait, si l'on ne s'était découragé à temps (3).

De ce passé métallurgique ne subsistent que quelques noms, Plancher-les-Mines, la Tête du Mineur, etc. Il est plus important qu'il ait groupé au débouché de ces vallées vosgiennes une population de mineurs étrangers, qui ont perdu leur originalité sans doute, mais main-d'œuvre qui, dans ce pays peu favorisé, est restée disponible pour d'autres industries, et que nous retrouverons.

Ancienne industrie du fer. — On n'entreprend pas ici de dresser le tableau complet de l'industrie sidérurgique d'autrefois. Non qu'elle n'ait marqué dans la physionomie ancienne de la région. Mais les quelques traits qui en subsistent ont été bien déformés. En outre, bien qu'innervée à travers le pays, du fond des bois aux gîtes de la « pierre de mine » et à la forge, elle ne l'animait que superficiellement. Elle n'entamait guère la vie rurale, au contraire de l'industrie contemporaine. La main-d'œuvre qu'elle réclamait était peu nombreuse et formée en partie d'étrangers. Si elle faisait appel, pour l'extraction du minerai, aux paysans, c'était à titre de supplément, l'hiver, et cela ne dérangeait guère ceux-ci de leurs travaux des champs.

Cette industrie, du ^{xvi}^e siècle, moment où nous la saisissons nettement, jusqu'au ^{xix}^e où elle a cédé la place à d'autres formes, n'a guère varié dans son objet ni dans ses procédés. Elle se proposait

(1) Le mot, fort juste, est de L. Febvre à propos des mines de Franche-Comté sous Philippe II, 619, p. 364, n. 6.

(2) La production du cuivre, fourni par Plancher-les-Mines, était accessoire. Le maximum, en 1734-1736, est de 12.000 livres de cuivre raffiné.

(3) D'après Peloux, 544, si le duc Paul-Jules de Mazarin (La Meilleraye) a arrêté le travail en 1716, c'est « par ordre du roi qui appréhendait que ce seigneur ne se ruinât à cette recherche qui lui avait déjà coûté considérablement ».

Ajoutons que l'on a recherché du minerai d'argent partout, d'après les suppositions les plus hasardées. Les comtes de Montbéliard ont fait procéder à des fouilles en 1589 à Dampjoux, près de Pont-de-Roide, en 1711 à Badevel (Ms. Duvernoy, II, f^o 3).

essentiellement la production de fonte et de fer tirés des minerais du pays ; elle a pu naître et prendre un certain développement grâce à la présence des forêts, qui fournissaient le combustible nécessaire, et de l'eau courante, actionnant les souffleries et les martinets.

1^o *Le minerai*. — A défaut d'une richesse exceptionnelle, le minerai de fer ne manque dans la région ni d'abondance ni de variété.

Les terrains houillers des vallées vosgiennes (Doller, Thur, Rahin) recèlent des pyrites recouvertes d'hématite rouge ou ocre, le dévonien métamorphique du massif de Saulnot un fer oxydé assez compact, hématoïde ou hépatique, en fragments irréguliers, dont une qualité est excellente et a été activement exploitée au nord de Saulnot.

Mais le plus apprécié était le minerai pisolithique, la « mine en grains », rendant jusqu'à 42 % de fer. Ce terrain sidérolithique, éocène, loge souvent ses gros grains assez irréguliers, mêlés à des argiles colorées et compactes, dans les poches de la surface kimméridgienne. On l'a activement recherché sur toute la frange, inégale, des terrains tertiaires, dont l'arc de cercle marque l'ancien golfe de Montbéliard. Des témoins ont été exploités jusque près de Medièrre, d'autres, plus près de la zone tertiaire, à Bethoncourt, à Sainte-Suzanne. La grande zone d'exploitation allait de Seloncourt et de Dasle aux abords des Vosges (1). Les plus renommées étaient les mines d'Audincourt et d'Exincourt (Pesol, Dalotte, bois des Bourgeois) : mêlées, dans les forges de Chagey ou d'Audincourt, aux minerais de Saulnot, elles donnaient d'excellente fonte. Toutes demandaient un fondant calcaire, facile à trouver aux environs.

Ce rôle de castine revenait tout naturellement à une troisième catégorie de gisements, utilisés aussi comme minerais, l'hématite brune des plateaux jurassiques. Nous sommes ici dans cette grande bande jurassique de l'est de la France, où l'homme s'est de tout temps approvisionné en fer. Les assises rauraciennes (Chamesol, Montécheroux) et surtout bajociennes (2), qui donnent l'équivalent de la minette lorraine (3), étaient l'objet, un peu partout, de recherches plus ou moins fructueuses. C'est en aval, à Laissey et à Deluz, que ces mines ont connu la plus grande fortune, mais on

(1) Par Audincourt, Taillecourt, Exincourt, Arbouans, Charmont, Chatenois, Nommay, Dampierre, Morvillars, Leupe, Andelnaux, Pérouse, Chèvremont, Bessoncourt, puis Roppe, Eguenigue, Phaffans, Denney, Vétrigne, La Colonge, Menoncourt.

(2) On a même cherché de la mine dans le séquanien (Beaucourt, Badevel, Hérimontcourt, Montenois), dans l'oxfordien (Lougres). A l'est les gisements exploités se retrouvent autour de Lucelle (Oberlarg, Winkel, Ligsdorf, Courtavon, Levoncourt).

(3) Ce minerai comportait, d'après Résal, 26 à 36 % de fer, avec 1 à 2 % de manganèse.

les a largement exploitées aussi sur la bordure septentrionale des plateaux, de part et d'autre de l'Ognon, du Mont-Vaudois jusqu'au delà de Vesoul (1), où la « Côte de fer » se prolongeait dans la région de la Saône (Scey-sur-Saône).

La matière première ne manquait donc pas, dans cette zone de contact entre assises jurassiques et dépôts tertiaires que constitue, au premier chef, la Porte de Bourgogne.

2° *Les installations.* — Les usines de « dénaturation » étaient au second plan. Le fourneau et son complément la forge étaient les établissements essentiels. Du premier sortaient, avec la fonte moulée, les gueuses (bocages et ribbons) qui passaient ensuite à la forge pour y être affinées et converties en diverses qualités de fer marchand. Les deux établissements étaient réunis à Audincourt, à Chagey et à Belfort, donnant la *forge* par excellence. Mais le fourneau était souvent isolé, soit qu'il se consacrât à la fonte de moulage (Fallon), soit qu'il fournît des forges voisines (Pont-de-Roide pour Bourguignon, Bethonvilliers pour Offémont). De même, le martinet, la fenderie pouvaient être séparés, mais rarement; l'établissement était moins stable, comme on le voit à Clerval, dont le martinet déclina et disparut quelques années après sa fondation (fin du xvii^e siècle).

Tous supposaient l'eau, force motrice, et le charbon de bois, matière première et combustible. Mais l'abatage des arbres et la fabrication du charbon constituaient les éléments mobiles de cette industrie, se dispersaient avec l'exploitation forestière, tout comme l'extraction de la mine, à cause du caractère superficiel, de grattage plus que de fouissage, de l'exploitation minière. L'élément fixe, où l'on conduisait le minerai et le charbon de bois, c'était la forge, obligatoirement localisée dans une vallée, et pour qui l'alimentation en eau était peut-être le problème principal.

Aussi les plus favorisées étaient-elles celles de la vallée du Doubs (Bourguignon, Audincourt), ou de l'Ognon (Loulans). Elles craignaient seulement les grosses crues ou les glaces, plus rarement les sécheresses. Il en était de même pour celles de la Doller (Masevaux, Oberbrück, Wegscheid) et de la Thur. Ailleurs on faisait choix de petits ruisseaux à pente forte, mais il fallait en arrière un étang, toujours sensible aux sécheresses : ainsi à Belfort, à Chagey, à Saint-

(1) Principales localités où on les exploitait : Champey, Chavanne, Fallon, Bournois, Uzelle, Rougemont, Montussaint, Mondon, puis Longeville, Villafans, Saint-Sulpice, enfin Chassey, Marrast, Villers-le-Sec, Calmoutier, etc.

Georges, ce dernier, par la faute de son ruisseau, ne roulant que six mois, Chagey neuf à dix mois, le Magny-Vernois également.

La mine, le bois, l'eau courante; tirer parti conjointement de ces trois richesses d'ordre éminemment extensif était affaire de grands propriétaires. La production du fer fut d'abord un revenu seigneurial (1).

Il ne saurait être question de suivre en détail l'historique des établissements. La grande ancienneté de cette industrie dans la région ne fait pas de doute (2). A l'époque moderne, les grandes poussées sont d'abord la deuxième moitié du xvi^e siècle (3), puis la fin du xvii^e.

Le premier de ces mouvements, étudié par L. Febvre pour la Franche-Comté (4), ne se propage, dans la Trouée proprement dite, qu'avec un certain retard. La première forge créée, celle de Chagey, l'est par des étrangers, des Lorrains de Fontenoy-en-Vôge, sans doute chassés par la persécution religieuse et réfugiés dans le Montbéliard protestant. Ils s'établissent sur la Luzine, à la sortie du massif ancien, au bord même de cette zone sous-vosgienne qui reproduit l'aspect forestier de leur Vôge natale. En tout cas, l'initiative ne paraît pas venir du comte de Montbéliard : celui-ci autorisait les nouveaux venus à édifier une usine pour leur compte, en 1586 (la mise en marche eut lieu en 1590) ; au bout de quinze ans elle devait devenir, et devint, en effet, propriété du prince. De Chagey naquit ensuite l'établissement d'Audincourt, du fait encore d'un étranger, de Schaffhouse, en 1619, et le domaine l'acquît seulement en 1628. Ainsi, le prince encourage des innovations, il ne les annexe en propre qu'une fois les premiers risques courus par d'autres. Mais, le succès s'annonçant, lui et ses successeurs vont tirer tout le parti possible de ces établissements : exploités en régie, ou, plus habituellement, affermés, ils fournissent une notable part de leurs

(1) Après la Révolution, les acquéreurs des usines d'Audincourt, ancienne propriété des ducs de Wurtemberg, revendues comme biens nationaux, soutenaient que la vente leur donnait *ipso facto* la concession des gîtes de minerai qui les approvisionnaient naguère dans la principauté. Ils sont déboutés en raison de l'abolition des droits féodaux (Arch. nat., F¹⁴ bis 7949).

(2) La mention la plus ancienne doit être celle d'un fourneau à Gouhenans en 1186. Plus loin les mines de Rigney et de la Romaine sont exploitées dès le xiii^e siècle (Gri-veaud, 537), on signale des fourneaux à Granvelle en 1298, à Frétingney en 1327, les forges de Fraisans, remontent à 1366 (Coulon, *ouv. citée*). Il est hors de doute que des exploitations ont eu lieu dès la plus haute antiquité dans le pays.

(3) Depuis la fin du xiv^e siècle, avec les princes de la maison d'Autriche se sont multipliées les concessions de mines et les autorisations de forges. Belfort a dû avoir un fourneau dès cette époque, puisque l'urbain des pays d'Autriche de 1394 mentionne : *der ofen zu Befort* (Stoffel, 658). Mais nous n'en trouvons nulle trace au xvi^e siècle.

(4) Voir dans cet auteur, 619, la liste, nombreuse, des forges, fourneaux ou martinets qu'il a relevés sur la Saône ou sur l'Ognon et dans la montagne. La généralisation de la technique des soufflets hydrauliques concorde avec le désir des seigneurs de monnayer, avec le droit de tirer la mine, le bois et l'eau courante. Cf. Levainville, 547.

revenus jusqu'en 1789. La vente du fer sera leur monopole, de même que l'extraction de la mine est réservée exclusivement à leurs forges.

Après la guerre de Trente ans, une nouvelle poussée se prononce. A Belfort, maintenant français, une forge est créée en 1640 (1); possession mazarine après 1698, elle devient le grand centre de la Haute-Alsace, le rival du montbéliardais Audincourt (2). La confiscation temporaire du comté de Montbéliard, de 1679 à 1697, plus tard le séquestre des seigneuries, permettent des tentatives (3) destinées à concurrencer sans doute Audincourt, et que le prince supprime dès qu'il le peut. Si ce dernier met sur pied de nouvelles usines, à Blussangeaux (1649, de très courte durée), à Clerval où un martinet est créé en 1684, c'est avec l'obligation d'utiliser exclusivement la fonte d'Audincourt et de Chagey (4). Il faut bien que le débouché extérieur soit peu sûr pour que le prince veuille aussi jalousement se réserver la clientèle intérieure. On saisit là une industrie développée en vue de faire fructifier les grandes propriétés forestières, de fournir des ressources complémentaires en un pays en somme médiocre, et non, comme on pourrait le penser, suscitée par les facilités commerciales.

Le même souci de tirer des revenus de leurs forêts amène à la même époque de multiples seigneurs locaux, en Comté comme en Haute-Alsace (5), à créer des forges, même sans grand minerai. Les seigneuries ecclésiastiques (6) ne restent pas en arrière. Entre autres, les Bernardins de Lucelle, ruinés par les guerres et cherchant des ressources, après s'être soigneusement informés à Audincourt, se lancent, en 1681, dans des entreprises sidérurgiques, qui ne les sauveront pas de la misère: ils devront les abandonner peu à peu, faute de bois.

Mais au roulement de ces usines vont se former des techniciens et des hommes d'affaires, ou, mieux, des étrangers versés dans cet art viennent dans le pays. Un Laurent, en Alsace, afferme à la fois Saint-Amarin, Willer, Oberbrück, Masevaux, Grandvillars. A Audincourt on note la fréquence de noms germaniques parmi les directeurs, affaire de spécialité sans doute autant que de religion.

A la Révolution, la plupart de ces fabriques, propriété nobiliaire, de même que beaucoup de bois, deviendront propriété nationale, plusieurs disparaîtront. Mais d'autres, reprises par leurs directeurs ou leurs amodiateurs,

(1) Penot, 560.

(2) Un fourneau naît aussi à Offémont, un autre à Bethonvilliers (1684).

(3) A Meslières dans la seigneurie de Blamont (1683), à Saint-Valbert, à Bart. Le comte Georges supprime ces établissements en 1697.

(4) En 1714 on voit cependant projeter un fourneau à Colombier-Châtelot pour alimenter Clerval, mais ce dernier établissement n'en est pas sauvé de la ruine (cf. Arch. Doubs, E. 471, Arch. Clerval, H. H. 7).

(5) Ainsi se rallument le fourneau de Masevaux (1682) et celui de Plancher-les-Mines, qui avaient existé au x^e siècle, et se fondent des fourneaux ou des forges à Seppois, à Bourguignon, à Florimont (avant 1722), à Grandvillars (avant 1737), à Morvillars (1724), à Fallon (avant 1698), à Magny-Vernois, à Villersexel, à Thann (1756), à Wegscheid (1717), à Wattwiller (1718).

(6) Le chapitre de Murbach fait établir les usines de Bitschwiller (1739) et de Saint-Amarin.

font peau neuve : Audincourt et Chagey sont achetés par les frères Rochet, qui les avaient amodiés en 1784 (1).

3^o *Le personnel.* — Il ne serait pas sans intérêt de suivre la vie même de cette industrie. Mais elle n'offre guère d'originalité régionale et l'on retrouverait ici ce qui a déjà été décrit ailleurs (2).

Les ouvriers proprement dits de la forge forment un petit monde à part (3). La plupart sont étrangers au pays. On ne les voit pas rentrer au village lors du chômage annuel du fourneau : à Chagey, quand les ouvriers de la forge chôment, on les emploie à tirer de la mine. Toutefois, c'est là un fait exceptionnel. Les tireurs de mine, indépendants de la forge, dont ils sont souvent fort éloignés, se dispersent en petits ateliers de deux à quatre individus pour gratter le sol partout où l'on soupçonne du minerai, au grand désespoir des propriétaires dont on ravage les champs. Ce n'est que dans le cas de mines souterraines, qu'on trouve des chantiers d'une soixantaine d'ouvriers. Ces tireurs de mines étaient généralement des gens du pays non spécialisés, qui partaient l'hiver, avec le chevalet, le pic et la « tine », pour employer les loisirs forcés. La cognée des « coupeurs » leur répondait, dans les bois assignés au roulement de la forge ; eux aussi, de même que les charbonniers, étaient le plus souvent des gens du pays, mais plus spécialisés, plus attachés à leur besogne, menant d'ailleurs la vie la plus indépendante qui fût et remplissant les coupes de leur bétail errant. Enfin, des fauldes des charbonniers ou des tranchées des mineurs au carreau des forges, un trafic assez animé se poursuivait, sur les mauvais chemins sans cesse défoncés, au moyen des traditionnels chars allongés à quatre roues, stables et adaptés à tous les terrains, mais de faible contenance. Les voituriers, contrairement à ce qu'on trouvait ailleurs (4), semblent bien avoir été des ruraux : on se plaint plus d'une fois que le transport de la mine et du charbon soit interrompu non-seulement par le mauvais temps, mais par les travaux des champs, au moment des semailles, alors que la forge attend impatiemment les eaux d'automne, permettant de « rouler » sûrement.

(1) Il fallait des fonds considérables pour faire marcher ces usines. Le canon de cette amodiation de 1784 montait à 42.000 livres, (Arch. Doubs E. 1957) celui de la forge de Belfort en 1753 à 43.000 (Hoffmann, I, p. 503).

(2) Voir Levainville, 547.

(3) A Audincourt, au moment de la Révolution, 180 personnes pour la forge (ouvriers et leurs familles), dont 48 ouvriers spécialisés. Voir les effectifs des diverses usines dans Bourgin, 521.

(4) Levainville, *ibid.*, p. 38.

Le même personnel de voituriers servait à conduire les fers préparés à leur destination, foires de Besançon, de Bâle, ou ports d'embarquement sur la Saône, Gray ou Chalon. A ce titre, ils devaient constituer les plus actifs agents de liaison du pays, à l'intérieur comme à l'extérieur.

4° *Les débouchés.* — Les divers établissements métallurgiques, en effet, s'ils commencent par fournir aux taillandiers, maréchaux, serruriers du pays, les matériaux dont ils ont besoin, exportent le reste (1). Certains produits sont fort demandés.

Les clous de Morvillars (2), vont par toute la France, en Allemagne, en Suisse, en Italie, en Espagne. Le fer de Villersexel (3), de Saint-Georges, de Belfort, se débite à Bâle pour la Suisse et l'Allemagne, à Besançon pour la Franche-Comté et par la Saône gagne Lyon, puis Saint-Etienne et Grenoble (4).

Bourguignon a les montagnes jurassiennes pour clientes (3). Les progrès de Belfort paraissent avoir été remarquables au XVIII^e siècle; ses fers sont tenus pour les meilleurs d'Alsace et, à partir de 1770, la manufacture d'armes de Saint-Etienne en achète 300 milliers pour ses canons de fusil (5).

Les produits montbéliardais sont beaucoup plus gênés (3). Il y a là

(1) En se basant sur les indications recueillies par Bourgin, 521, et sur quelques données fournies par des enquêtes de l'époque révolutionnaire (Arch. Doubs, L. 306, an IV) on peut évaluer, à la fin de l'ancien régime, la quantité totale de fonte produite par les 12 fourneaux de la région à 5.134 tonnes de fonte et 4.520 tonnes de fer (gros ou petit). Près des deux tiers étaient sans doute exportés hors de la Franche-Comté ou de l'Alsace. Le plus gros producteur était Audincourt, avec 750 tonnes de fonte, 700 de fer de première qualité. La plus grande partie de la fonte était affinée pour donner du fer. Il n'y avait guère que Fallon qui produisit, presque exclusivement, la fonte en moulage et sablerie. Les forges proprement dites n'utilisent guère que la fonte du pays. Cependant Bourguignon, que le fourneau de Pont-de-Roide ne suffit pas à alimenter, en tire (outre de Chagey) de la Romaine, de Villeferroux, de Monthureux, etc.. Sur le commerce des fers, voir entre autres Arch. Doubs, C. 119, et, pour le XVIII^e siècle, B. 0994.

(2) Une grande tréfilerie a été établie vers 1720 à Morvillars; elle devient une des plus grandes d'Europe. Une clouterie la double en 1763. Celle de l'Isle-sur-le-Doubs sera fondée plus tard sous la Révolution. Signalons encore, à portée, la célèbre manufacture de fer-blanc de Wegscheid, fondée en 1720 dans la vallée de la Doller (cf. Ballot, 516, p. 431) et encore l'aciérie fondée par un Anglais à Clairegoutte entre 1769 et 1772 (Arch. Haute-Saône, E. 303), mais qui paraît avoir été peu importante.

(3) Archives du Doubs, C. 119. Les fers de Villersexel étaient un peu cassants. La qualité du fer variait d'ailleurs beaucoup avec la mine employée (voir entre autres Arch. Doubs, E. 278, une contestation à ce propos entre la forge d'Audincourt et les artisans de Montbéliard).

(4) Voir Bourgin, 521, d'après l'Etat de 1772.

(5) « La manufacture d'armes de Klingenthal ne trouvait pas ailleurs de matière première d'aussi bonne qualité » (Hoffmann, 533, p. 501). Avant 1770 Saint-Etienne se fournissait surtout en Franche-Comté.

pourtant les diverses qualités de fer marchand. Celui de Chagey, très doux, est considéré comme d'excellente qualité et recherché, lui aussi, pour fabriquer des canons de fusil, celui d'Audincourt pour les cuirasses, sans parler d'essieux et autres, à la demande des arsenaux. Mais hors ces demandes, le marché français s'ouvre mal. Chagey, qui est de la seigneurie d'Héricourt, y a eu accès librement au moment du séquestre (jusqu'en 1748), mais Audincourt, étranger, souffre fort des entraves douanières au XVIII^e siècle. En 1772, on voit demander qu'il soit traité comme français, pour les fers-blancs (1) en particulier, dont manque la France, et qu'on le dispense des droits payés par les fers étrangers. Vaine demande. Si la ferblanterie fonctionne encore en 1788, c'est de façon précaire et intermittente, faute de débit en France (2).

La vieille métallurgie de la Porte de Bourgogne n'a pas connu, semble-t-il, le succès auquel elle pouvait prétendre étant donné sa situation sur une pareille voie de communication (3).

Elle n'était, là comme ailleurs, il faut le répéter, qu'une mise en œuvre de grands patrimoines fonciers, une forme brute d'exploitation. Elle utilisait, pour quelques produits limités, des ressources immenses en bois et en force motrice. Si intéressante qu'elle put être parfois, elle ne constituait pour le propriétaire qu'un complément de revenu. Les comptes du fermier des forges voisinaient avec ceux des champs, des prés, des moulins ou de la brebisserie. La question des débouchés restait secondaire, pour une production d'ailleurs faible et qui répondait surtout aux besoins du voisinage. Le directeur de l'entreprise était un technicien, non un négociant. La « commercialisation » n'apparaît qu'au XIX^e siècle, quand des sociétés d'actionnaires se substituent aux anciens propriétaires féodaux. Mais alors, prenant part à une compétition économique de

(1) Ferblanterie créée en 1764. Arch. Doubs E. 272. Audincourt essaie à plusieurs reprises (1739, 1771), grâce à des ouvriers étrangers, de produire un acier permettant de concurrencer les aciers allemands, mais on ne va guère au delà des essais, peut-être par crainte de n'avoir pas assez de bois pour fournir à l'aciérie.

(2) Archives du Doubs, E. 272.

(3) A en croire un Mémoire cité par Hoffmann (p. 511) et dont les données semblent bien exagérées, les fers suédois ou suisses entraient en France à meilleur compte que les fers comtois ou alsaciens ne parvenaient en Provence, le principal marché. Un millier de fer venant de Suède ou de Russie ne payait que 5 livres, alors qu'un millier, pour aller de Gray à Beaucaire, payait 65 livres de droits (y compris la marque des fers, et sans les frais de transport). Pour les fers d'Alsace, il fallait ajouter les droits jusqu'à Gray, et la situation des fers de Montbéliard était pire encore. Sur les difficultés éprouvées par les fers comtois, voir un mémoire de 1785, Arch. Doubs B. 2846.

caractère tout nouveau, et d'ordre européen, ces industries se trouveront dans des conditions d'infériorité imprévues, et pour bien dire anachroniques. Il leur faudrait, pour prospérer, un avantage tel en matières premières, en minerai, qu'il compensât le manque de houille. Ce n'est pas le cas. Aussi, loin de recevoir une énergie nouvelle des plus grandes facilités d'utilisation du passage à l'époque contemporaine, cette forme ancienne de l'industrie du fer en mourra. Elle s'était accommodée des entraves politiques et douanières, du manque de routes, des transports malaisés : la vie paisible à laquelle ces inconvénients la condamnaient était précisément son fait. Leur suppression fait le jeu de concurrents autrement doués.

Née des qualités intrinsèques du sol, presque indifférente aux relations auxquelles conviait la situation géographique du pays, la production du fer disparaît précisément quand celle-ci prend une valeur économique toute nouvelle.

Elle s'oppose par là à des industries d'autre origine, les industries de transformation, nées des « métiers » longtemps obscurs, œuvre des énergies individuelles d'artisans, de bourgeois commerçants surtout. Elles souffrent, celles-là, des entraves multiples. Comprimées, étouffées, végétantes, tant que le passage reste difficile, dès qu'il jouera librement elles s'épanouiront, fortes et diverses. Jusquelà, l'une d'elles seule a une « poussée » qu'il faut mettre en relief, c'est l'industrie des étoffes.

III. — L'INDUSTRIE TEXTILE ANCIENNE.

Conditions d'ensemble. — L'industrie textile, aujourd'hui gloire de Mulhouse, mais important élément de prospérité aussi de la région de Belfort, d'Héricourt, de Montbéliard, a des racines lointaines, quoique modestes, des deux côtés de la Porte de Bourgogne. Contrairement à ce qu'on avance quelquefois, et que suggère la primauté actuelle de Mulhouse, le développement de cette industrie a été simultané de part et d'autre et n'y manque pas d'analogie. Peut-être même est-ce de ce côté-ci, entendons à l'ouest, qu'il remonterait le plus haut.

Dans l'une et l'autre région, cependant, les conditions ne paraissent pas particulièrement favorables à cette industrie. La matière première y est infime. Ce n'est pas un pays d'élevage du mouton, et le travail de la laine y fut toujours secondaire. Le chanvre produit autrefois aurait été à peine suffisant pour les besoins du pays.

Quand s'ouvrit l'ère du coton, son importation ne put se faire que par des ports éloignés.

La présence de la force motrice n'entre guère plus en ligne de compte à l'origine. Elle devait être un facteur capital du développement de l'industrie cotonnière au ^{xix}^e siècle — de même que la pureté des eaux dans les vallées vosgiennes y attirèrent les indiennes — mais il ne faut pas oublier que, jusqu'au début de ce ^{xix}^e siècle, tout le travail, filature comme tissage, se faisait au rouet (1) et au métier à bras.

Plus importante est la question de la main-d'œuvre. Sans être très nombreuse (2), elle ne manquait pas. Le filage pouvait fournir une occupation lucrative à la population rurale pour les longs loisirs de ses hivers.

Mais, pas plus que le pays ne pouvait fournir toute la matière première, il ne constituait un marché. Il ne fallait pas en attendre des achats nombreux : l'artisanat rural aurait suffi aux besoins. C'est de la vente à l'étranger qu'on attendait un profit. Plus que toute autre, la production textile avait besoin de rapports suivis avec l'extérieur.

Et, en définitive, il est certain que la situation du pays est à l'origine véritable de cette activité. Par le large passage, les matières premières, fil écriu, laine, plus tard coton, couleur, pouvaient arriver soit de France soit d'Allemagne ou de Suisse, et les tissus gagner les foires de Bâle, de Besançon ou des débouchés plus lointains.

Aussi bien, quelques restrictions qu'il ait connues, le commerce de transit ou de commission avait, au moins à de certaines périodes, procuré aux villes des capitaux, propres à créer un fonds de roulement. Ce sont les capitaux bourgeois qui s'emploieront dans les industries textiles, tandis que les seigneurs font valoir leurs biens fonciers par la métallurgie. Cela est vrai surtout de Mulhouse, mais il est indéniable que ce fut aussi le cas de Montbéliard.

Enfin, aux portes de pays fort différents, on se trouvait aisément en contact avec les exemples, les procédés des diverses industries étrangères, suisse en particulier. Les relations de voisinage avec Bâle, Neuchâtel, Zurich, activées d'ailleurs pour Mulhouse et Mont-

(1) La première filature mécanique dans la région est de 1802, à Wesserling.

(2) Au ^{xviii}^e siècle les bonnetiers de Montbéliard ne peuvent faire tricoter dans le pays tous leurs articles. Les premiers fabricants d'indiennes se disputent âprement une main-d'œuvre qu'ils craignent de voir manquer. Il est vrai de dire qu'ils ne pouvaient songer, à cause des tracasseries des traites, à faire travailler hors des limites étroites du Comté, dans les villages français.

béliard par la confraternité religieuse, devaient compter pour beaucoup au XVIII^e siècle dans les premiers essais de l'industrie cotonnière. Il y eut même, de ce chef, de singuliers chocs en retour, puisque, dans ces villes helvétiques, la première impulsion était venue de huguenots français émigrés après la Révocation (1).

Ainsi, sans même parler encore des initiatives personnelles, les conditions humaines nous paraissent ici prédominantes et en rapport avec la situation générale de la Porte de Bourgogne, passage et pays frontière à la fois.

De là, le rôle des débouchés. M. Laufenburger, 545, a remarquablement mis en lumière comment leurs changements, régis par les changements politiques, ont influé sur le développement de l'industrie mulhousienne contemporaine. Mais, dès longtemps, ils ont pesé sur l'activité textile de toute la région. A l'ensemble de la porte de Bourgogne s'applique ce qui est, avant tout, le fait de Mulhouse, savoir que l'essor fut dû non-seulement au machinisme, mais à l'ouverture du marché français avec la Révolution. Jusque-là, les complications d'ordre politique viennent sans cesse enrayer les efforts des fabricants. On le voit particulièrement au XVIII^e siècle, où les rigueurs douanières françaises entraînent le déclin des formes anciennes de la production textile — les toiles — et compriment l'éclosion de formes nouvelles — l'industrie cotonnière.

Les origines. Le travail du chanvre. — Le comté de Montbéliard ne laissait pas de jouir, depuis le XV^e siècle, d'une certaine notoriété pour la fabrication des tissus.

Le travail de la laine était peu de chose, en dehors de la fabrication, au village, par quelques tisserands, des droguets de fil et de laine

(1) M. Laufenburger, 545, dit bien, non sans quelque raison, que les entreprises textiles du Haut-Rhin sont une création exclusivement mulhousienne et que la république calviniste n'avait rien de commun avec les réfugiés huguenots qui, après avoir créé les premières indiennes en France allèrent s'établir en Hollande, en Allemagne, surtout en Suisse après 1685. Et il est exact que l'essor de l'industrie cotonnière alsacienne au XIX^e siècle est spécifiquement mulhousien. Mais on ne saurait oublier que, lorsque au XVIII^e siècle Kœchlin, Schmalzer et Dollfus fondèrent la première fabrique d'indiennes de Mulhouse, ils en avaient pris l'idée en Suisse, que Schmalzer avait étudié cette fabrication entre autres à Neuchâtel, où elle avait été établie par le Français Jacques de Luzé, un huguenot saintongeais, vers 1690. La maison Pourtalès, de Neuchâtel, a longtemps fait travailler des imprimeries sur étoffes en Alsace, les manufactures de Cernay par exemple, et l'inspecteur des manufactures Lazowski pouvait parler en 1784 de l'industrie des toiles peintes d'Alsace comme d'« une branche d'industrie suisse » (Henry-Hauck, *Journal de Lazowski*, 588). Voir *Histoire documentaire*, 572. Lire aussi Ch. Thierry-Mieg (575), qui en 1887 écrivait : « L'Alsace doit le développement de son industrie textile à la révocation, spécialement Mulhouse. »

mêlés, que l'on portait ensuite à la foule voisine et dont on confectionnait des vêtements grossiers, mais chauds. Au ^{xvi}^e siècle, la ville de Montbéliard était tributaire de l'étranger pour les draps et les achetait à Besançon ou à Bâle. Les premiers drapiers apparaissent vers le milieu du ^{xvi}^e siècle (1). La production ne fut jamais bien forte, encore qu'on voie, en 1658, des marchands porter de leurs draps à la foire de Besançon (2).

Plus importante était la bonneterie, qui se développa surtout à la fin du ^{xvii}^e siècle. Toutefois, faute de main-d'œuvre suffisante dans le comté (3), les bonnetiers montbéliardais faisaient tricoter leur laine, en grande partie au moins, dans le Porrentruy (4), ce qui n'alla pas sans difficultés avec la France, à travers laquelle il fallait transiter, et qui prétendait taxer les produits à tout passage. Puis la fabrication de bas au métier fut active un moment. Montbéliard comptait, au milieu du ^{xviii}^e siècle, trente maîtres bonnetiers. Les produits se vendaient aux foires voisines d'Alsace, Belfort, Girmagny, Delle. Le déclin de la fabrication montbéliardaise profita aux Belfortains, dont quelques-uns installèrent, en 1762, une manufacture de bonneterie à Morvillars, travaillant également grâce à la main-d'œuvre de Porrentruy.

Mais le travail du chanvre était plus lucratif.

Dans les campagnes, d'abord. La modeste production des tisserands de village dépassa de bonne heure les besoins locaux, surtout dans la vallée du Doubs et les plateaux adjacents en aval de Montbéliard. Des pièces de toiles, assez grossières sans doute, étaient vendues soit à Besançon, soit à des acheteurs de passage. Il y avait, au milieu du ^{xviii}^e siècle, quatre à cinq cents maîtres tisserands dans les campagnes montbéliardaises ; quelques-uns faisaient travailler autour d'eux, mais la plupart n'avaient que leur métier. Production sporadique, autonome, infime sans doute, mais progressant obscurément (5). Aux foires et marchés où ils se rendaient,

(1) Nardin et Mauveaux, 642. Une ordonnance de 1584 du comte Frédéric montre qu'il s'agit à ce moment d'une industrie nouvelle, qu'on veut encourager en forçant les fabricants à ne produire que d'excellente qualité, et en instituant la marque des draps. Mss. Duvernoy, n° 46.

(2) Chronique de Bois-le-Chesne, 368.

(3) Voir p. 491, n. 2.

(4) En 1748 les bonnetiers de Montbéliard tiraient ainsi de Porrentruy 1.000 douzaines de bas écrus qu'ils teignaient ensuite. Nardin et Mauveaux, 642, p. 388.

(5) Une enquête sur la culture du chanvre en 1779 (Arch. Doubs, C. 94) établit que la subdélégation de Baume reçoit du chanvre de celles de Besançon et de Vesoul pour le travailler et vendre des tissus écrus. Le Mémoire de 1780 sur les manufactures du même bailliage dit que « Clerval, l'Isle, Châtelot, Longeville et environs renferment beaucoup de

les paysans achetaient à des marchands connus le chanvre en étoupe, apportaient leurs toiles, ou seulement des filés.

La même industrie se retrouvait, concentrée, dans les villes, à Héricourt, à Montbéliard. On faisait venir la matière première de Franche-Comté, surtout d'Alsace (Basse-Alsace), et généralement sous forme de filés ; les petits métiers ruraux absorbaient eux-mêmes la production des rouets du pays. A Héricourt la corporation des tisserands, autorisée, en 1485, par Maximilien (1), reçoit, à la fin du ^{xv}^e siècle, des privilèges importants qui lui assurent des débouchés : fortement éprouvé par les guerres de Bourgogne, le bourg obtient en 1495, de Maximilien pour la Haute-Alsace, de Philippe le Beau pour le comté de Bourgogne, la liberté de vendre ses étoffes dans toutes les terres avoisinantes (2). Cependant, Montbéliard tient la tête aux ^{xvi}^e et au ^{xvii}^e siècles. La corporation des tisserands, fort ancienne, est la première de la ville. Les produits sont assez réputés pour que les Héricourtois — car il y a rivalité entre les deux villes voisines — les imitent et même en prennent frauduleusement le nom (3), et pour qu'en 1688 la France en fasse une importante commande (4). L'auteur du *Mémoire de deux voyages*, en 1674 et 1681 déclare que l'on fait à Montbéliard « quantité de grosses toiles blanches barrées de bleu, qui servent à faire les matelas ». C'est là, en effet, la spécialité de la région, ces tissus vulgaires que l'on dénomme verquelures, velours de gueux, et qui sont fort recherchés alors non seulement pour les matelas, mais pour couvrir les édredons, les oreillers de plume, etc. On en exporte en Suisse et en Allemagne (5). Cette industrie est fort prospère au début du ^{xviii}^e siècle : on compte à ce moment 130 maîtres tisserands à Montbéliard (6). La ville possède deux blanchisseries. Toutefois il ne paraît guère possible d'évaluer la production, assurément modeste.

tisserands et quelques marchands, c'est-à-dire quelques personnes qui achètent de ces toiles pour les faire blanchir et les revendre ». Ce blanchiment est du reste très défectueux. Il ajoute que « plusieurs communautés, sujettes de la principauté de Montbéliard, renferment de très bons tisserands chez lesquels on voit des métiers montés en nappes, serviettes, draps, etc. », et qui consomment une partie des chanvres vendus sur les marchés comtois (Arch. Doubs, C. 105).

(1) Duvernoy, 618 ; Ephémérides, 426.

(2) Roy, 653.

(3) Nardin et Mauveaux, 642.

(4) Il s'agit, pour l'habillement de troupes, de 500 pièces de toile de 20 aunes de Paris, « partie de filet d'œuvre et partie d'étoupe bien serrée » (Arch. Doubs, E. 1555).

(5) Roy, 653.

(6) Nardin et Mauveaux, 642, p. 223. — Arch. Montbéliard, B. B. 8.

Quant au Sundgau, il ne possède que fort peu de chose, en dehors de la production toute locale. Se prolonge seulement jusqu'à Danemarque une industrie qui s'est anciennement implantée à Massevaux, en pleine montagne déjà, et qui produit des fils de lin, fils de broderie et de dentelle, objet d'un commerce suivi, sinon très actif (1).

On ne voit pas que l'on ait filé ou tissé pour Bâle, centre textile ancien. Mais la chose n'est pas impossible. Mulhouse, elle, jusqu'au début du XVIII^e siècle, ne possède guère de métiers : tout au plus tisse-t-elle quelques draps de laine pour les campagnes environnantes (2).

Le XVIII^e siècle. Les toiles peintes. — Le XVIII^e siècle, surtout dans sa deuxième moitié, voit la situation se modifier. On pourrait l'appeler l'époque des aspirations comprimées.

L'ancienne industrie montbéliardaise des toiles de chanvre, naguère supérieure à celle d'Héricourt au XVIII^e siècle, doit baisser pavillon devant sa rivale : celle-ci, passée sous la domination française, commerce librement avec la Franche-Comté, alors que le royaume de France se ferme rigoureusement à l'enclave wurtembergeoise. Des droits élevés frappent les fils achetés par les tisserands montbéliardais, qui ne se procureront plus guère de matière première qu'en contrebande ; des taxes s'alourdissent sur les toiles (3), les verquelures, et la sortie des droguets est entièrement prohibée (4). L'un après l'autre, les métiers s'arrêtent. Ne subsistent que quelques maîtres, travaillant pour le maigre marché local, poussant tout au plus aux foires de Belfort ou de Delle ; des ouvriers sont littéralement réduits à la mendicité. Il en va de même pour la bonneterie, dont les articles ne peuvent franchir les limites de la Franche-Comté ; beaucoup de maîtres s'expatrient après 1750 ; une manufacture de bonneterie est ainsi établie en Haute-Alsace, à Morvillars, fabriquant bas et bonnets de laine (5).

Héricourt est plus favorisé. Il tire sans difficulté la matière pre-

(1) Reuss, 650. Voir Arch. Haut-Rhin, C. 362-363 : parmi les comptes de recettes du péage de Cernay de 1620 à 1628 figure le « fil de Massevaux ».

(2) Histoire documentaire de l'industrie de Mulhouse, 572, p. 119.

(3) 6 livres sur chaque pièce entrant dans le royaume (Arch. Montbéliard, B. B. 8).

(4) On voit même en 1728 la « foule » de Montbéliard interdite aux paysans des villages voisins appartenant au comté de Bourgogne et qui avaient l'habitude d'y venir fouler leurs droguets. Et la petite ville de gémir : « Il n'y avait que deux chétives foules à l'entour de ce pays et présentement on en a bâti sept. » (Arch. Doubs, E. 34.)

(5) On l'y trouve en 1771 (Arch. Doubs, C. 105).

mière des foires de Lure, de Villersexel, de Baume-les-Dames (1) ; la laine lui vient de Bourgogne et de Bâle. Jusqu'au début du XIX^e siècle, il fournira les verquelures à toute la région, et à l'Alsace même. Enfin, des tisserands y introduisent, en 1740, la fabrication du « velours de gueux » de fil et coton, pour laquelle on fait venir des ouvriers de Saxe. Une manufacture (manufacture royale depuis 1759), fondée en 1741, produit des étoffes de laine, serge, bouracans, calmandes, « diablement forts », d'un tel fini que le Conseil du Commerce accuse les fabricants de contrebande, tant ces articles imitent les tissus anglais (3). L'inspecteur des Manufactures, en 1780 (2), dira son admiration devant l'activité héricourtoise ; il y a là, dit-il, plus de deux cents tisserands, mais il est vraisemblable qu'il y joint ceux qui travaillent aux environs, à Vyans, à Laire, à Trémoins, à Byans, à Saint-Valbert, à Brévilliers, à Senargent. De même les fabricants d'Héricourt font filer dans les environs jusqu'à Plancherles-Mines d'un côté, dans la principauté de Montbéliard elle-même, jusqu'à Feschel-l'Eglise, de l'autre : ils emploient en tout quelque 800 fileuses vers 1768.

Il faut se garder pourtant d'embellir le tableau. L'industrie d'Héricourt, si elle est plus libre que celle de Montbéliard, souffre aussi de la situation douanière. Le marché comtois lui est ouvert, mais non le marché français, à l'intérieur des cinq grosses fermes (4). D'autre part elle est à la frontière de l'Alsace, province d'étranger effectif, et une surveillance étroite la bride : nécessité de la marque des étoffes, nécessité des acquits à caution fort gênants, entre autres, pour toutes les allées et venues que nécessite l'emploi d'une main-d'œuvre paysanne. Les industriels d'Héricourt « sont singulièrement fatigués des droits de traites » (5). A Lure, où s'est montée une fabrique d'étoffes de laine, les plaintes sont analogues (6).

Mais l'effet des conditions politiques s'est fait sentir bien plus fortement sur l'enfance de l'industrie du coton, qui, sous la forme

(1) Arch. Haute-Saône, E. 446.

(2) Arch. Doubs, C. 105. En 1753 on compte 82 métiers à Héricourt, d'autres dans les villages voisins ; Héricourt tisse 6.000 pièces d'étoffe (Arch. Doubs, C. 104).

(3) Voir R. Picard, 551 *bis*. Arch. nat. F¹² 556. C'est dans cette fabrique (Boigeol, Picard et Rau) que se trouvait une machine ingénieuse permettant de faire les calmandes et les étoffes à fleurs selon un dispositif qui était proprement celui du métier Jacquard. Voir Ballot, 516, p. 258.

(4) Il est vrai que c'est la situation dans laquelle se trouvent placées toutes les manufactures des provinces réputées étrangères, par conséquent celles de la Flandre, du Hainaut, de l'Artois, etc.

(5) Arch. Doubs, C. 105.

(6) Arch. nat., F¹² 517.

de l'impression des « indiennes », essaie de s'introduire à cette époque, aussi bien à l'ouest qu'à l'est de la Porte de Bourgogne (1).

Comme on l'a dit plus haut, elle est apparue ici à l'exemple des voisins, de la Suisse ; elle devait être favorisée par les facilités du passage naturel ; elle trouva des éléments précieux dans l'initiative des bourgeois de Mulhouse et les capitaux déjà amassés grâce au commerce. Mais la première phase de son histoire, celle du XVIII^e siècle, présente des caractères bien spéciaux qui ne peuvent se comprendre que par les considérations de frontières. En bref, on peut dire que l'industrie cotonnière, évincée de France par le protectionnisme le plus étroit, s'installe à la porte du marché français, prête à l'envahir.

On ne saurait prétendre apporter quoi que ce soit de nouveau sur les origines de l'industrie cotonnière en Haute-Alsace depuis le beau livre de Robert-Lévy, 567, dans le comté de Montbéliard depuis l'étude de L. Sahler, 570. Il suffit de rappeler les grandes lignes de cette histoire, qui n'est autre que celle de la fameuse « querelle des toiles peintes », l'épisode peut-être le plus marquant de la lutte engagée au XVIII^e siècle entre les principes colbertistes et les doctrines de liberté économique (2). Dans le but de sauvegarder tant les intérêts des fabricants de soieries et de lainages que ceux de la Compagnie des Indes soucieuse de se réserver le monopole des étoffes de coton apportées d'Extrême-Orient, le gouvernement royal interdit sur le territoire français la fabrication des indiennes ou toiles de coton peintes, et leur importation. Les édits se répètent à cet égard, depuis 1686, le plus rigoureux étant celui de 1701. Comme, avant ces prohibitions, la fabrication des indiennes avait commencé de s'établir en France, dans le Midi, à Marseille et à Montpellier, dans l'ouest saintongeais et en Normandie, les fabricants protestants la transportèrent en émigrant, les uns en Angleterre, d'autres en Hollande, en Saxe, d'autres en Suisse, à Genève, à Neuchâtel, à Bâle.

Or, la mode en France fut plus forte que tous les règlements ; une importante contrebande y introduisit les indiennes suisses et allemandes. Il apparaissait bien que le marché français, tôt ou tard, devrait s'ouvrir. Aussi, pénétrant dans la place même, grâce à la liberté de commerce dont jouissait l'Alsace, l'industrie en question

(1) On vient de voir que les fils de coton entraient peu à peu dans les tissus de chanvre. Mais la première forme vraiment industrielle est celle de l'impression sur étoffes de coton.

(2) Voir, entre autres, Levasseur, 548, t. II, p. 508, pp. 581-583. Robert-Lévy, 567, pp. 205-221 et Lautenburger, 545.

gagna les enclaves mulhousienne et montbéliardaise. Aussi bien, n'étaient-elles pas protestantes, elles aussi ? Leur situation leur permettrait de profiter des marchés les plus divers, pays du Rhin, Allemagne, et France bon gré mal gré.

Les premiers établissements sont précisément collés le plus près possible de la France et ils sont le fait de Suisses. Aux portes de Montbéliard, à Sainte-Suzanne, en 1729, un certain Girtanner, de Saint-Gall, associé au début à Maire, un Suisse reçu peu avant bourgeois de Montbéliard, installe une indienne (1). Vingt ans plus tard, Menoth en crée une autre à Sochaux (2). Rappelons que c'est en 1746 qu'à Mulhouse (3) Schmaltzer, Kœchlinet Dollfus montent la première manufacture semblable. Les toiles de coton « à peindre en indienne » venaient de Berne, de Zurich (4), de Bâle, de Neuchâtel. La vente se faisait sur place d'abord, puis en Allemagne, en Hollande, en Italie, et, bien entendu, en Alsace et en Lorraine, même à l'intérieur de la France en large contrebande. Mulhouse est avantagée dès le début, notons-le tout de suite, par le fait que la nouvelle industrie y est créée par des Mulhousiens, appuyés par les capitaux bâlois plus encore que par ceux de leurs compatriotes, exerçant leur activité en toute indépendance vis-à-vis des corporations, alors qu'à Montbéliard ce ne sont que des tentatives isolées, sans grand écho semble-t-il, et qui n'ont pas accès dans la ville même, d'où les maîtres des métiers les repoussent. A Mulhouse, en vingt ans, il y aura quinze manufactures d'impression.

Mais la production des toiles écruës elle-même suit. Les entreprises suisses, à la recherche de main-d'œuvre, pénètrent en Haute-Alsace, où il n'est pas d'autre occupation industrielle, y font filer le coton à la main, y font tisser à bras. Des Alsaciens s'y mettent : à Sierentz une filature de coton à la main, accompagnée de quelques métiers de tissage, se fonde avant 1756, nantie d'un monopole perpétuel pour toute la Haute-Alsace, de concert avec une maison de Sainte-Marie-aux-Mines ; il ne semble pas que le monopole ait été respecté, en tout cas d'autres établissements se multiplient, à Thann, à Cernay, à Altkirch, etc., et on ne parlera plus de la manufacture de Sierentz.

(1) Voir L. Sahler, 570 Arch. Doubs, E. 942.

(2) Arch. Doubs, E. 968. Voir aussi Parrot (L.), *Statistique du Comté*, Bibliothèque de Montbéliard, ms. 174.

(3) Voir *Histoire documentaire*, 572, et Robert-Lévy, 567.

(4) Penot, 560, p. 341.

Puis Mulhouse, malgré les difficultés créées, cette fois, par les corporations locales, se met à fabriquer elle-même les toiles de coton — tissage Mathias Risler, en 1762 — et se préoccupe d'organiser le filage — toujours à la main — dans les campagnes et jusque dans le Porrentruy, surtout dans les vallées vosgiennes où la main-d'œuvre est le meilleur marché. A Montbéliard (1), on essaie de même et la lutte est vive pour la main-d'œuvre insuffisante ou que l'on déclare telle ; car, après tout, c'est peut-être un prétexte qu'invoque un fabricant, Sahler, lequel a acquis, en 1764, le privilège de la production et de la vente des toiles écruës, contre Menoth, le fabricant d'indiennes, qui, en 1769, sollicite la permission de faire filer et tisser pour sa fabrique exclusivement (2). Le Conseil de Régence doit fixer une zone de filage à chacun d'eux.

Ils n'eurent pas longtemps à rivaliser. Toute cette poussée de fabrication était appelée, semble-t-il, à prendre toute sa valeur quand les prohibitions de France seraient levées. Or, en 1759, elles le furent, mais le résultat fut tout autre qu'on eût pu l'escompter, et tel que le régime précédent de la contrebande était peut-être plus favorable à ces manufactures de la lisière, éloignées « à la fois des centres d'approvisionnement de la matière première et des grands centres de consommation » (3).

L'importation est bien permise en France depuis le 28 octobre 1759, mais moyennant des droits assez élevés, 15 % sur les toiles blanches, 25 % sur les toiles peintes (4). Or, le 5 septembre, l'édit de Silhouette a autorisé la fabrication des indiennes en France. Au lieu d'un marché largement ouvert, c'est la plus sérieuse concurrence qui s'organise. L'industrie française des indiennes va naître ; son triomphe se marquera avec la fondation de la manufacture d'Oberkampf, à Jouy, en 1783.

C'est la crise pour les enclaves, pour Montbéliard surtout, qui

(1) Les fabricants mulhousiens avaient commencé par faire filer, un peu de coton dans le Comté. Voir R.-Lévy, p. 11 (texte dans Arch. de Mulhouse, II, A. I. 24, p. 947) (1754).

(2) « Le pays [de Montbéliard] est trop resserré, dit Sahler, et trop peu vaste pour y pouvoir établir assez de fileuses pour l'exploitation d'une fabrique de l'espèce de [la nôtre] qui est obligée d'avoir constamment une provision de réserve de coton filé pour en fournir à leurs tisserands. Cela est si vrai que les remontrants (Sahler, Bernard et C^{ie}) sont obligés de faire filer en Suisse et en Alsace, où ils ont deux commissionnaires, à Courtelevant et à Alle, près Porrentruy, ce qui leur est assurément plus coûteux par les droits auxquels ils sont assujettis que s'ils trouvaient assez de fileuses dans le pays. » (Arch. Doubs, E. 968.)

(3) R.-Lévy, p. 15.

(4) Le taux fut fixé ensuite (19 juillet 1760) suivant le poids, 75 livres par quintal pour les toiles blanches, 150 pour les toiles peintes. M. Laufenburger remarque que cela engagea Mulhouse à vendre des produits fins.

ne possède ni la situation plus avantageuse par rapport à d'autres débouchés, ni la main-d'œuvre exercée, ni les capitaux, dont jouit Mulhouse. Les entreprises périssent, l'une sur l'autre (1). C'est un avortement. Autour du comté de Montbéliard, en territoire français, de petites indiennes s'établissent. Leur situation n'est cependant pas très brillante, à elles non plus, car tous ces confins de l'Alsace restent suspects aux fermes. Une règle impérative (art. 9 de l'édit de 1760) interdisait « de fabriquer des toiles de coton, mouchoirs et de peindre ou imprimer aucune des espèces de toiles, ni d'en tenir magasin ou entrepôt dans les quatre lieues des provinces limitrophes du royaume, limitrophes par terre, tant de l'étranger que les provinces et villes où les droits ne seront pas perçus [donc l'Alsace], sous peine de confiscation des dites toiles, métiers et autres outils servant à la fabrication, peintures ou impression, et de 500 livres d'amende... ». Aussi, Héricourt ne peut s'y livrer. Des initiatives intéressantes à l'Isle sont gênées par la fatale règle (2). L'incident le plus caractéristique est celui de J.-P. Peugeot (3), un industriel meunier d'Hérimoncourt, qui, dès que la liberté de fabrication eut été accordée par l'arrêt de 1759, partit pour Bâle, où il fit un apprentissage, alla en Suisse, en Allemagne, se perfectionner dans l'art des toiles peintes ; pendant ce temps, sa famille construisait à neuf une manufacture d'indiennes. En 1763, il commençait à travailler ; il comptait tirer ses cotons et ses drogues de France, par Lyon, et y vendre ses toiles imprimées ; il avait cinq ouvriers, mais faisait filer l'hiver « une grande quantité de fileuses ». Mais dans l'intervalle l'édit de 1760 avait été pris. Les réclamations désespérées du manufacturier aboutirent à une autorisation exceptionnelle, moyennant une surveillance étroite : marque, acquit à caution, obligation de tout faire passer par le bureau des fermes de Voujaucourt, visites hebdomadaires par un garde-visiteur, etc. (4).

Mulhouse se défendait énergiquement, améliorant ses impres-

(1) Voir Nardin et Mauveaux, 642 ; Roy, 653. Des nombreuses entreprises éphémères qui naissent avant et après 1760, une seule subsistera jusqu'à la fin de l'ancien régime ; elle a été fondée en 1770 par le Wurtembergeois Rau, et elle recueille la main-d'œuvre rendue disponible par la ruine des autres métiers, de chanvre comme de coton. C'était une indienne et un tissage de 50 métiers. Rau prit l'initiative de planter de la garance autour de Montbéliard pour la teinture. Ms Duvernoy, III, 57.

(2) Voir le Mémoire de Brisson (Arch. Doubs, C. 105. Voir aussi B. 2843, 2845).

(3) C'est l'ancêtre de la lignée d'industriels que nous retrouverons.

(4) Arch. Doubs, C. 105. Ajoutons que la correspondance échangée à cet effet entre le subdélégué de Baume, l'intendant de Lacoré et Trudaine montre dans quel esprit large et quelle vraie compréhension des intérêts français ils appliquaient les règlements trop stricts dont les fermiers généraux voulaient le respect littéral.

sions, se vouant aux beaux produits. Mais la fabrication, étant libre en Alsace, se porte vers la main-d'œuvre, et vers les eaux pures des vallées vosgiennes. Liant leurs intérêts à ceux des entreprises suisses, les fabricants mulhousiens, d'ailleurs gênés par les règlements corporatifs, fondent des établissements d'impression par toute la bordure de la montagne, y répandent les tissages à bras, et quelques-uns glissent vers la Trouée de Belfort et dans maints villages du Sundgau (1).

Enfin, en 1785, après l'organisation de la nouvelle Compagnie des Indes, la France prohibe toutes les importations, même celles d'Alsace. C'était le coup de grâce pour Montbéliard, un coup terrible pour Mulhouse et la Suisse. L'Alsace n'obtient qu'en mars 1789, après d'incohérentes mesures, un adoucissement à son régime (2). Aussitôt après, la Révolution accentue l'isolement des enclaves. Le dilemme ne tarde pas à se poser devant elles : la ruine, totale, ou l'entrée dans l'unité française.

L'une et l'autre acceptent ce dernier parti. Mais elles entrent dans une France transformée, vis-à-vis d'une Europe transformée elle-même. Et cela, au moment où se développe le machinisme. C'est une toute nouvelle phase qui commence.

L'industrie textile nous montre donc bien une « poussée » qui se dessine au XVIII^e siècle, préluant à l'essor contemporain, simultanément, quoique fort inégalement, dans la Haute-Alsace et dans la région de Montbéliard. Il était difficile de séparer les deux activités. Leur origine a été identique, et le même sort, une mort brutale, faillit les envelopper. La situation géographique était là le facteur capital : les vrais débouchés se trouvaient à l'ouest. L'épanouissement ne devait se produire qu'au jour où ils seraient librement atteints. Jusque là, la « poussée » se heurtait à la résistance d'une porte difficile à entr'ouvrir.

(1) Arch. Haut-Rhin, C. 1118.

(2) Voir le détail de toutes ces mesures dans Robert-Lévy, 567, p. 218-221. En 1786 le traité de commerce avec l'Angleterre installait par surcroît en France la concurrence du Lancashire. D'autre part, Lazowski note dans son journal, en 1785, que le but du gouvernement, « en prohibant l'entrée en France des toiles tout coton, celles peintes et les mousselines étrangères », ne doit pas être « seulement de privilégier exclusivement la nouvelle Compagnie des Indes, mais encore de tenter les moyens de remplacer (comme cela est possible) dans les provinces d'Alsace, de Lorraine et les Trois-Evêchés, cette branche d'industrie suisse... » (538).

Enfin on verra dans Robert-Lévy comment l'Alsace s'oriente vers le marché allemand. C'est ce qui permet à des maisons comme la maison Pourtalès de lutter ferme. Elle installe en 1786 un tissage de toile de coton de 400 métiers à Saint-Morand près d'Altkirch.

CHAPITRE II

L'ÉVOLUTION INDUSTRIELLE DU XIX^e SIÈCLE

I. — LES FACTEURS DE CHANGEMENTS.

Le XIX^e siècle s'ouvre dans la région sur un faisceau de conditions économiques nouvelles.

Et d'abord, la libération et la simplification des rapports commerciaux avec la France. Les enclaves ont été absorbées dans l'unité d'un pays qui, jusqu'à sa frontière politique, est soumis au même régime économique. Le marché français est désormais ouvert. Les changements d'attitude de la clientèle européenne provoqueront des alternances d'essor et de crise (1), mais le marché national va demeurer le puissant régulateur d'une industrie sûre de ne pas être privée de débouchés.

Il est même ouvert de façon exceptionnelle jusqu'en 1815. La guerre avec l'Angleterre, le blocus continental qui la renforce, évincent le concurrent anglais, qui ne sera plus, de longtemps, à craindre.

Il est plus ample : l'impérialisme révolutionnaire, puis napoléonien, étend les limites de la France et la sphère d'influence de son industrie : l'Italie, la Belgique et les Pays-Bas lui sont assujettis ; même les pays de l'Europe centrale, privés de la marchandise anglaise, sont plus accessibles. Toutefois, R.-Lévy établit fort justement que le blocus continental n'a pas ouvert le marché européen aussi largement (2) qu'on a voulu le dire quelquefois, au moins aux toiles

(1) On en trouvera le détail, pour l'industrie cotonnière, dans R.-Lévy, 567, p. 368-310.

(2) A l'exception de l'Italie.

peintes alsaciennes : c'est là la conséquence des droits élevés frappant les cotons à leur entrée en France, et aussi du resserrement général de la consommation, et la production s'en trouva d'autant plus fortement orientée vers la France que la concurrence continentale y était abolie comme la concurrence anglaise. On sait combien la Suisse a souffert des prohibitions impériales. Il est plus exact de dire que, du fait du blocus, le carrefour haut-rhénan, gêné jusqu'à par son éloignement des ports atlantiques, se trouve un moment placé au cœur même des relations commerciales européennes, devenues surtout continentales.

Mulhouse, bien située, émancipée de Bâle (1), en a le plus largement profité, son industrie étant d'ailleurs favorisée par les prêts de l'empereur. Mais toute la Porte de Bourgogne a ressenti les effets de ces profonds changements.

Ces effets se sont poursuivis par-delà 1815. L'élan une fois donné pendant cette période impériale, celle du protectionnisme le plus rigoureux, l'industrie a continué de se développer pendant toute la période du protectionnisme mitigé qui dure jusqu'en 1860.

Non-seulement l'industrie se voyait ainsi assurer le large marché national et de plus grandes possibilités d'atteindre les marchés extérieurs, mais elle était conduite à se passer le plus possible de fournitures étrangères, donc à fabriquer elle-même son outillage, à pratiquer ce que nous appelons aujourd'hui l'intégration ; enfin, étaient stimulées les inventions nouvelles ou l'application de procédés trouvés ailleurs.

Or, c'est précisément l'époque de tout un renouveau technique. Les changements politiques du pays à la fin du XVIII^e siècle n'entraînaient pas seulement une transformation de sa condition commerciale, ne le libéraient pas seulement au point de vue douanier. Ils libéraient le travail. La fabrication s'affranchit de la gêne des corporations, les initiatives vont se lancer, et elles n'ont point manqué, nous allons le voir, dans une région qui, comme les plateaux jurassiens voisins, n'a jamais été dépourvue d'artisans habiles.

Et les gens entreprenants vont avoir à leur disposition la force motrice des eaux courantes, libérée elle aussi, échappée au vieux monopole féodal. C'est une vraie ruée vers les cours d'eau. Toute l'industrie moderne du pays de Montbéliard se localisera le long des principales rivières, sur l'emplacement de moulins transformés, dont quelques-uns sont d'anciens moulins seigneuriaux, conservés

(1) Vidal de La Blache le fait justement remarquer dans *La France de l'Est*, p. 101.

par les meuniers ou acquis comme biens nationaux ; mais beaucoup se construisent sous la Révolution ou peu après. Partout, comme si l'on ne pouvait assez se convaincre que les vexations de la banalité étaient passées, et parce que les paysans étaient persuadés qu'il était de leur intérêt d'avoir beaucoup de moulins rivaux, on se mit à édifier des barrages et installer des roues de pêche. On a pu comparer cette période (jusqu'au milieu du xix^e siècle) à ce temps du règne de Philippe II, où il y eut dans la Franche-Comté, dit L. Febvre, une « rage d'industrie » (1). Et on peut transposer de deux siècles et demi sa conclusion : « Plutôt que de besoins accrus dans la population, les chiffres de moulins nouveaux ne témoignent-ils pas, chez les constructeurs, d'une sorte de passion fébrile ? » C'est assurément le cas chez les nouveaux citoyens, que l'on voit bâtir plus d'une fois sans autorisation, quitte à rompre ensuite un barrage aventureux sans souci des réclamations possibles (2). On est surpris aujourd'hui de trouver dans de minuscules villages au bord du Doubs ou de ses affluents, deux, trois, quatre moulins, généralement ruinés (3). Leurs possesseurs n'ont pu vivre de la meule à blé, de l'huilerie, de la ribe à chanvre, de la foule parfois, comme naguère les meuniers du prince. Beaucoup de roues ont été vite promues à d'autres destinées et ont fait mouvoir, de longues années durant, les mécaniques d'industries nouvelles. La vapeur ne les évinça pas toujours, et d'ailleurs la force hydraulique devait plus tard prendre sa revanche avec les turbines et les dynamos.

Plus humbles, les installations de moulins sont alors des collaboratrices désignées des inventions multiples qui éclosent de toutes parts. Les procédés de filature, puis de tissage mécaniques vont pénétrer enfin dans le pays. Le laminage des aciers se perfectionne, et des martinets spéciaux se créent dans ce but. Mais la région se trouve être le berceau de l'emploi généralisé du balancier, de la machine-outil. Le promoteur en est celui que Ch. Ballot appelle

(1) L. Febvre, 619 (p. 103). « ... Au long des cours d'eau les scieries, les batteries à chanvre, les huileries montaient leurs grandes roues ; surtout, en abondance, les moulins s'édifièrent. On relevait, on munissait de bonnes meules les anciens établissements ; avec une énergie qui, cinquante ans durant, ne se démentit pas, on en créait de nouveaux, mal placés souvent, dénués de clients, exposés au manque d'eau, aux longues mortes-saisons ; n'importe, le mouvement ne s'arrêtait pas... » Ce tableau serait encore exact pour les environs de Montbéliard entre 1793 et 1860.

(2) Par exemple à Dampierre, à Blussangeaux, à Blussans en l'an VI. Voir Archives du Doubs, 61 S¹, et Archives nationales, F¹⁴ 1193.

(3) Sur le Bié, entre Villars-sous-Ecot et le Doubs, soit 4 kilomètres environ, cinq moulins se suivent de la sorte. Aucun ne moud plus de blé, deux servent par intermittence à faire mouvoir une scie ou un battoir, un est occupé par une petite usine de mécanique.

avec raison un « véritable génie mécanique », Frédéric Japy, inventeur plein d'imagination doublé — le fait est rare — d'un réalisateur éminemment positif et pratique. Dès 1769, après un apprentissage d'horlogerie au Locle il avait fondé dans son village natal, Beaucourt, un atelier d'ébauches pour le mouvement des montres ; ces ébauches furent d'abord faites à la main. Il munit peu à peu sa fabrique de machines de son invention, de dix types différents, propres à faire les 83 pièces de l'ébauche (1). L'humble serrurerie originelle fit place en 1777 à une véritable manufacture, et en 1780 il livrait 3.600 douzaines d'ébauches vendues à Paris et en Suisse.

Enfin, il semblait que les nouveaux procédés, qui ailleurs changeaient la face de la sidérurgie, dussent transformer la vieille industrie du fer.

II. — L'ÉCLOSION DE FORMES NOUVELLES.

La production du fer. Sa survie. — C'est cependant la forme de production qui évolue le moins. Elle garde, pendant toute la première moitié du siècle, ses méthodes, ses conditions antérieures : elle n'a pas plus de minerai à sa disposition, ni de bois, et ses maîtres de forges se montrent réfractaires à l'emploi du coke, qu'il faudrait d'ailleurs faire venir de bien loin. Ont-ils même les capitaux voulus pour changer leurs fours et leur outillage ? La tradition se perpétue. Les produits sont réputés, la période du blocus a été favorable à leur diffusion, on ne cherche nullement à innover.

La production des principaux hauts-fourneaux est analogue, en 1812, à ce qu'elle était avant la Révolution (2).

Les chiffres s'accroissent, mais de bien modeste façon, dans les décades qui suivent. En 1843, Audincourt livre au total (fonte, fer, fer-blanc) 2.953.000 kilog., Bourguignon 1.406.000.

(1) Il faisait fabriquer les machines par un mécanicien du Locle qu'il s'associa un moment.

(2) Voir Arch. nat., F¹⁴ bis, 7990.—

(3) La forge de Bourguignon produit 550.000 à 600.000 kilog. de fonte, Chagey 600.000 à 700.000 que l'on porte à Audincourt pour y être affinés et convertis en diverses qualités de fer marchand, Magny-Vernois le même chiffre, dont la moitié en fonte de poulage et de sablerie, l'autre étant convertie en fer forgé ; Saint-Georges 250.000 à 300.000 ; Villersexel 600.000, donnant du fer forgé, puis refondu, de première qualité ; Fallon 250.000 kilog. de fonte, dont les 4/5 en moulage et sablerie. En 1819 Audincourt, qui compte 725 ouvriers, produit 900.000 kilog. de fer en barres et 400.000 de fer-blanc ; Bourguignon, avec 450 ouvriers, produit 650.000 kilog. de fer, 380.000 de tôle.

Cette production, jusqu'au milieu du ^{xix}^e siècle, soutient donc la concurrence des fers étrangers, mais sa progression est lente. Le moment est proche où elle va souffrir de la routine de ses dirigeants, et de son éloignement de la houille. Aussi bien les pouvoirs publics s'inquiètent de la trop grande consommation de bois. Les maîtres de forges ne pourraient plus se servir efficacement de l'argument qu'ils prenaient en 1802 pour solliciter le doublement des droits sur les fers étrangers, quand ils avançaient que « les forges ont donné de la valeur au bois et en cela servi l'intérêt général ». On commence à craindre que le remède ne soit pire que le mal (1). Sans exagérer la portée de cette vigilance administrative (des préoccupations semblables apparaissent déjà en 1802) (2), on en conclura au moins que la fonte au bois de la région ne pouvait espérer d'atteindre une production plus forte. Indépendamment de toute question de prix de revient, elle se trouvait en état d'infériorité.

La mine elle-même resterait-elle suffisante ? Des fourneaux qui ne trouvaient à leurs alentours immédiats que des minerais pauvres ou près d'épuisement, s'éteignent, malgré l'abondance de leurs bois. Bethonvilliers s'arrête en 1833, Bitschwiller en 1837. La Compagnie des forges d'Audincourt et dépendances rachète le fourneau de Belfort en 1833 (de la Société Viellard et Antonin), elle se rattache Clerval, et Valay, dans la Haute-Saône, d'où elle tirera plus tard toute sa fonte : visiblement elle s'attache à éliminer un concurrent des minières dès longtemps fouillées par Belfort (Châtenois, Grabonnieres), et à se pourvoir de minerais dans la zone encore riche de l'ouest. Plus que jamais les fourneaux l'emportent dans la Haute-Saône, pourvue de minerais riches, tandis que dans le Doubs ce sont les forges proprement dites.

Mais dans toutes les directions où, une fois satisfaite la consommation locale, les produits du pays s'expédient, la concurrence de la fonte au coke, meilleur marché, ne peut tarder à se faire sentir. Si les fourneaux ont un regain d'activité après 1840, c'est en raison de l'accroissement intense de la demande à ce moment-là, pour les constructions navales et pour les voies ferrées. Mais l'écart s'accroît

(1) Voici les chiffres de consommation de bois en 1834 : Clerval, 18.840 stères ; Audincourt, 59.354 ; Pont-de-Roide (fourneau), 16.632 ; Bourguignon (forge), 34.226 ; l'Isle (tréfilerie), 13.365.

(2) Arch. nat., F¹² 1565. Ne pas oublier non plus que les maîtres de forges et, particulièrement, les Sociétés comme la Compagnie d'Audincourt, se sont assurés à la vente des biens nationaux le plus de bois possible. Cependant, comme les communes ont pris leur part, les disponibilités restent, au total, moindres pour les forges qu'avant la Révolution.

entre leur production et celle des fourneaux marchant au coke. La crise est proche.

Tandis que la sidérurgie, malgré les apparences prospères, en réalité se survit, le travail du fer sous des formes diverses se répand. Il utilise, pour commencer, le métal produit dans la région, mais non pas exclusivement. Les usines de « dénaturation » comme on disait alors, tendent à égaler, sinon à dépasser, les usines de production.

Le travail métallurgique. — Presque dès le début, la métallurgie revêt le caractère de diversité qui la marquera jusqu'à nos jours.

La grosse métallurgie prospère toujours à Morvillars, où subsiste l'ancienne « tirerie » ; une autre tréfilerie s'est fondée en 1799 à l'Isle-sur-le-Doubs (1). Une nouvelle forge d'affinage se fondera à Saint-Hippolyte en 1837. Les feux de chaufferie commencent à utiliser la houille de Ronchamp (2).

Mais l'originalité de la région s'oriente vers la production de petits articles d'usage courant. Des fonderies de seconde fusion, des lami-noirs, sont créés pour fournir l'acier nécessaire à de multiples outils. Modestes établissements sans doute, mais précurseurs des grandes usines qui s'étendent aujourd'hui dans le pays. L'emplacement, déterminé simplement par le pays natal de l'industriel, se fixe sur de petits cours d'eau, dans des vallées quelque peu retirées. Deux sites voient prendre forme les ateliers qui seront les usines-mères de véritables familles industrielles. L'un est Beaucourt, où nous avons déjà vu les débuts de Japy, l'autre la vallée du Gland, qui resserrée à Hérimoncourt, va fournir son eau rapide aux premières manufactures des Peugeot. (Voir fig. 23, p. 93).

C'est en 1811, que J. P. et J. F. Peugeot — les fils du teinturier — « métamorphosant » leur moulin de Sous-Cratet à Hérimoncourt, y installent une fabrique d'acier (3), d'où sortiront des ressorts de pendules et de montres, des feuilles d'acier laminé pour scies, pour buses de femmes, etc. (4). Ainsi naît un petit centre industriel (dou-

(1) Elle l'a été par un ancien fermier des forges de Bourguignon, Bouchot, sur l'emplacement d'un ancien moulin à blé devenu bien national, et malgré l'hostilité de la population qui craignait les inondations, les exhalaisons, l'incendie, etc. Sa tréfilerie et ses martinetts utilisaient des fontes venues des environs de Gray. Cette usine est déjà renommée sous l'Empire ; en 1805 elle fournit le métal pour la fabrication de canons de fusil (Arch. nat., F¹⁴ 1193).

(2) Arch. nat., F¹⁴ bis 7861. Voir page 516.

(3) Utilisant surtout du fer du Haut-Rhin.

(4) Au total 400 quintaux métriques en 1819, vendus moitié en France, moitié en Suisse (Arch. Doubs, M. 2329).

blant la filature fondée en 1805 par leurs deux frères cadets sur le même cours d'eau, un peu en amont, à la Chapotte) (1). La matière première était tirée pour les 4/5 de France ; mais on faisait aussi venir de l'acier fondu de l'étranger (2). L'exemple est suivi. A Valentigney, sur le Doubs, se crée en 1820 une fabrique d'acier fondu, qui en 1841 produira 800 quintaux, en partant d'acier de forge venu des Vosges, et de la Haute-Saône, et transformé en ressorts, limes et autres objets de grosse quincaillerie (3). A Montbéliard, une usine de 20 ouvriers en 1819 produit des faux, des bèches, des fils de fer et d'acier, des pointes de Paris, pour 65.000 francs au total. A Héricourt, à la même époque, un moulin est transformé en martinet pour fabriquer de l'acier. A Saint-Hippolyte, un Montbéliardais fonde en 1820 une petite fabrique de limes et de gouges.

Pendant ce temps, Beaucourt applique les ingénieuses machines de Japy à toutes sortes d'objets : vis à bois, depuis 1806, épingles, tire-bouchons, menus articles de quincaillerie, dont la matière première est tirée de la forge d'Audincourt, et dont la vente est assurée dans toute la France, en Allemagne, en Suisse. Mais le fonds de la fabrication reste constitué par les ébauches de montres (4), auxquelles se joignent les mouvements de pendules. Le développement de l'industrie horlogère en général, à Besançon en particulier, leur est très favorable. En 1815, les ateliers Japy occupent, au total, de 1.800 à 2.000 ouvriers ; l'usine de Beaucourt, incendiée par les Alliés, se relève aussitôt, agrandie.

Le succès amène les premiers établissements à s'étendre, et à rechercher de nouveaux emplacements, situés sur un cours d'eau aussi abondant et régulier que possible. La famille Japy — les cinq fils ont été associés à l'œuvre paternelle — crée des filiales sur des moulins transformés dans le voisinage de Beaucourt, d'abord, à Dampierre (1807), à Badevel, où, en 1813, débute la fabrication des mou-

(1) Arch. nat., F¹² 2226. En 1812, la Société d'encouragement pour l'industrie nationale étant sur le point de favoriser un industriel de Reinscheid (grand duché de Berg) qui se proposait d'établir en France une fabrique de scies laminées, « genre d'industrie encore inconnu chez nous », les frères Peugeot protestent qu'ils ont entrepris cette fabrication depuis deux ans et obtiennent une médaille d'or de 1^{re} classe.

(2) En 1827, l'usine de Sous-Cratet emploie 36.000 kilog. d'acier de France, 9.000 kilog. d'acier fondu de l'étranger.

(3) Archives du Doubs, 136 M³.

(4) On en livre 300.000 à 400.000 en 1805, d'après Dé Bry. « Le mouvement, qui valait il y a six ans, 6 fr. 10, vaut, grâce à lui (Japy), 42 sous ». L'un des fils du fondateur, Fritz Japy, devait raconter plus tard comment dans sa jeunesse son père le chargeait d'aller à pied, une petite sacoche sur le dos, vendre en Suisse les produits de l'industrie de Beaucourt (Muston, 557). Les Peugeot filateurs à la Chapotte sont les gendres de F. Japy.

vements de pendule, puis plus loin, sur le Gland, à Seloncourt, en 1824 enfin, sur l'Allan à son confluent avec le Doubs, en aval de Bart (usine de la Roche). Et à mesure, les articles se multiplient : les ustensiles de ménage, emboutis et non rivés, se joignent aux vis à bois, aux boulons, aux ébauches d'horlogerie. Pour s'assurer de la matière première, la maison (1) acquiert le laminoir et la tréfilerie de l'Isle.

Le même essaimage et la même migration vers la force motrice s'opèrent chez les Peugeot. En 1833, la maison-mère, descendant quelque peu le Gland vers un site plus favorable que Sous-Cratet, s'établit à Terre-Blanche : il y aura là en 1841, 66 ouvriers pour la fabrication des scies laminées, 40 pour la grosse quincaillerie, et il en partira 300.000 francs de marchandises vers la Suisse, l'Allemagne, l'Italie, la Belgique, l'Angleterre elle-même, aussi bien que par toute la France. Puis, trop à l'étroit, une partie des Peugeot (Société Peugeot frères, fondée en 1843), crée une nouvelle usine, tout en gardant Terre-Blanche, sur l'emplacement du moulin de Valentigney, pendant que d'autres (Peugeot frères aînés et Jackson frères) transportent à Pont-de-Roide la fabrication des scies. Et l'usine de la Chapotte, tournée elle aussi vers la métallurgie, fonde sur le Doubs celle de Sous-Roche à Audincourt, en 1830.

Enfin, à cette production variée s'en ajoute une autre plus spéciale, celle de l'outillage textile, pièces détachées pour filatures, puis pour tissages, broches, peignes, ros, etc. Dès 1818 les Japy en fabriquent à Berne-Seloncourt ; leur atelier d'Etupes, à côté des vis à bois se met à produire les peignes pour tissage (vers 1830). De même à la Chapotte (1812). Mais l'usine la plus importante est celle qui se monte à Audincourt (Sous-Roche) (2).

Le travail du coton. — Cette spécialité métallurgique est corrélative de la reprise, sur un tout nouveau plan, de l'industrie textile.

En Alsace, la filature mécanique du coton a commencé vers 1802.

(1) Elle passe par bien des phases commerciales, dont le détail est sans intérêt ici, les différents fils fondant des usines différentes. Mais tout se trouvera regroupé sous la même raison sociale : Japy frères et C^{ie} (sauf l'usine de Berne-Seloncourt). Un gendre de Fr. Japy fonde en 1820 une fabrique de quincaillerie à Valentigney. Une histoire économique véritable, et non une simple ébauche, comme le présent chapitre, aurait à rechercher, dans ces divers changements, le rôle des capitaux. A la vérité il ne paraît pas qu'il y ait eu de très gros bailleurs de fonds. Les industriels ont fait boule de neige, mais souvent risqué leur pécule peu à peu grossi et côtoyé la ruine plus d'une fois.

(2) Usine Constant Peugeot. Elle compte en 1841 150 ouvriers, vend ses pièces détachées en France, en Belgique, en Allemagne, en Espagne, fait venir ses aciers fondus spéciaux de Saint-Etienne, de Russie, d'Angleterre.

Jusque-là, Mulhouse avait, somme toute, négligé, pour l'impression, la filature et le tissage, et faisait venir ses filés et ses toiles blanches de France et surtout de Suisse (1). Une fois française, la fortune promise à ses métiers l'amena à faire filer et tisser à sa portée immédiate. On sait que le premier grand bond de l'industrie mulhousienne, distançant déjà l'industrie suisse gênée par sa situation douanière, se place peu après (1808-1810). Ses ramifications s'étendent à travers la Porte ; après la première filature mécanique fondée à Wessering (1802), on en trouve à Bitschwiller, à Masevaux, à Belfort et à Bavilliers (1811).

La région montbéliardaise suit le mouvement, mais de loin. Un certain nombre de filatures se montent, elles aussi sur l'emplacement de moulins. Dès 1805, il y en a une à la Chapotte (Hérimoncourt, cf. p. 508) et son fondateur n'est point à la remorque de Mulhouse ; c'est un Peugeot qui est allé s'instruire à Paris et a construit lui-même sa machine. Son activité devait être parfois précaire, étant donné les difficultés d'approvisionnement en coton brut à ce moment ; néanmoins, elle employait 148 ouvriers, faisait venir sa matière d'Orient, de Naples, envoyait ses produits aux fabriques de Mulhouse... et au dépôt de mendicité de Besançon (2). Plus tard, une filiale de celle-là la dépassera vite, savoir la filature d'Audincourt (1821). D'autres créations s'opèrent, de fortune diverse. A Montbéliard, une filature montée, en 1813 au moulin de la Rigole, doit fermer en 1820, mais d'autres sont plus heureuses (la Prairie, 1820, Moulins-Neufs, 1820), et c'est entre Montbéliard et Sainte-Suzanne que naît la première filature à vapeur du pays, perfectionnée, avec renvideurs (self-actings) remplaçant les mule-jennys, et considérée à l'époque comme une merveille. Le martinet établi à Chevret, près d'Héricourt, est transformé en 1818 en une filature, et sept ans plus tard une autre est établie dans la ville même (Noblot). Enfin, on vient de voir qu'au nord Bavilliers et Belfort représentent l'avancée de la filature alsacienne.

C'étaient d'imposantes fabriques que ces filatures, grands bâtiments réguliers, de trois ou quatre étages, percés d'innombrables fenêtres ; on retrouve aujourd'hui encore cet aspect à la Chapotte et aux Moulins-Neufs. (Cf L. Sahler, *ouv. cité.*)

La filature mécanique, grande industrie concentrée, est fixée à sa

(1) Arch. Haut-Rhin, C. 1118. Robert-Lévy, p. 71. Les filés pour mousseline sont tirés de Glaris et de l'Appenzell, les toiles des Indes sont achetées à Paris.

(2) Arch. Doubs, 129 M¹. Cette filature dura, non sans crises, jusqu'en 1843.

force motrice, c'est-à-dire le plus généralement au cours d'eau, de même que le blanchiment et l'impression sur les claires rivières descendant des Vosges. Le tissage, qui se fit beaucoup plus longtemps à l'aide de métiers à bras, était plus libre de son domicile. S'il y avait souvent un tissage annexé à la filature, le plus grand nombre de métiers se dispersaient à la recherche de la main-d'œuvre à bon marché.

Aussi assiste-t-on à une poussée d'industrie rurale, en fonction des filatures. Les industriels distribuent leurs filés à de nombreux métiers à bras qu'ils casent dans les campagnes, sur le plateau, qu'ils groupent parfois en ateliers, mais qui le plus souvent battent dans les maisons particulières, sous le contrôle d'un petit entrepreneur local, chargé par le filateur de préparer et de rassembler le travail(1).

Dans la vallée du Doubs des tissages semblables fonctionnent jusque vers 1860 à Saint-Maurice, à Colombier-Châtelot, groupant là plus de 154 métiers en 1841, et travaillant pour Audincourt ; d'autres existent à Mandeure (jusqu'en 1834), à Valentigney. Tout autour d'Héricourt, les villages travaillent pour les industriels de cette ville (un atelier assez important fonctionne à Présentevillers). A Etupes, la maison Japy rassemble dès 1826 une trentaine d'ouvriers qui, jusque-là, travaillaient isolément chez eux. Vieux-Charmont a 30 métiers vers 1840. Dans toute cette région basse, c'est le tissu commercial, le calicot, qui est l'objet de la fabrication (et c'est sans doute pourquoi de bonne heure on rassemble les métiers dans un même local) ; on l'expédie à Paris ou à Mulhouse pour l'impression. Il en est de même, et à plus forte raison, pour la bordure méridionale des Vosges (Plancher-Bas, Melisey, Servance, Saint-Barthélemy, etc.) ; le souvenir y est à peine perdu des grosses voitures de la maison Dollfus, qui, au trot de leurs cinq ou six chevaux, apportaient hebdomadairement de Mulhouse la chaîne et la trame pour les tisserands. La main-d'œuvre de ce pays pauvre, très bon marché (vers 1850-1860 on paie 1 franc par jour des ouvriers qui peinent de 5 heures du matin à 9 heures du soir) était fort appréciée. Depuis le début du siècle, il y avait aussi des métiers à Lepuix, à Giromagny, à Valdoie, à Bavilliers, tous travaillant pour Mulhouse, comme beaucoup de villages du Sundgau (2).

Dans les villages plus écartés, ceux du plateau de Blamont (Villars-les-Blamont, Roche-les-Blamont, Pierrefontaine) les filateurs

(1) Voir des conditions analogues dans les vallées vosgiennes d'Alsace, dans Robert-Lévy, *ouv. cité* p. 154-161.

(2) Mais la main-d'œuvre y est plus coûteuse.

du bas pays font tisser également leur coton par des ouvriers peu payés, et qui travaillent tous isolément, mais il s'agit en général d'étoffes destinées à la vente dans le pays, étoffes communes, de fil et coton (1).

Un équilibre tend ainsi à s'établir entre les grandes usines des vallées principales et les milieux ruraux. Cotonnades à expédier au loin ou étoffes communes pour la région, le filateur a plus d'intérêt à les produire, à bas prix, qu'à vendre ses filés. Et, si minime que soit la rémunération, la famille paysanne, à l'étroit sur le domaine patrimonial, trouve là un supplément bienvenu. Le tissage à domicile ne continue donc pas exactement le vieil artisanat rural — qui subsiste d'ailleurs pour le lin et le chanvre — il est le produit de l'extension de centres industriels fournissant l'outil et la matière première.

Ce ne peut être pourtant qu'un équilibre temporaire. Le tissage va se concentrer, comme la filature, dès que le machinisme l'atteindra à son tour.

En réalité le tissage mécanique fut longtemps en rivalité avec le tissage à bras (2). Le premier essai, bien rudimentaire, est fait par Noblot-Méquillet à Chevret près d'Héricourt, en 1826, un autre l'est à Giromagny en 1828, puis on trouve des ateliers semblables à Montbéliard (Moulins-Neufs). Œuvre de filateurs, toujours, dans le but d'absorber les produits de la filature. Dans la Haute-Alsace, on verra se créer des tissages mécaniques à Rougemont-le-Château en 1846, à Lauw, à Soppe-le-Haut, à Mortzwiller, à Waldighoffen un peu plus tard (1856). Aux approches de 1860, ils l'emportent partout. Plusieurs se sont établis près du Doubs, force motrice de premier ordre : tissage Peugeot à Audincourt, près de la filature, tissage de calicot des Méquillet-Noblot d'Héricourt, en 1857, à Colombier-Fontaine.

Le changement est important. Les ouvriers, moins nombreux du reste, travaillent tous à l'usine même : ce sont, le plus souvent, d'anciens tisserands à bras venus des villages avoisinants, les quittant le moins possible, faisant un long trajet pour aller au travail : à Montbéliard les femmes de Sainte-Suzanne, de Bart, de Courcelles,

(1) *Siamoise* ou cotonne, à raies ou à carreaux, servant pour des robes, des chemises, des blouses ; *verquelure* à grands dessins, propre aux rideaux de lit ; *futaine* à liteaux bleus, très serrée, pour les « plumons » (vastes édretons grossiers) ; *grisette* de fil écriu et de coton bleu pour pantalons et tabliers ; *trocage* bleu ou vert foncé, à pois ou à fleurettes, pour corsages ; *droguet* de fil et laine, gris ou brun, pour vêtements d'hommes, enfin *trousse* ou *treillis* dans lequel on taillait indifféremment des pantalons et des sacs (d'après Sahler, 570). Sur le travail dans ces villages des plateaux, voir Arch. Doubs, 136 M¹.



A. — **Altkirch.** — Vue générale. L'III, arrivant derrière l'éperon de droite, tourne à l'est pour s'engager dans le défilé de Saint-Morand. Ancien bourg fortifié, groupé autour de l'église sur un niveau dominant la vallée, puis descendu le long de celle-ci. Voie ferrée Belfort-Mulhouse sur la rive gauche.

Cliché J. Studer.



B. — **Ferrette.** — Burg en ruines dominant l'étroite cluse en avant de laquelle la petite ville est peu à peu descendue.

Cliché A. Knecht.

apportent le repas de midi à leurs maris. Bientôt, toute la famille se déplacera.

Traversée par plus d'une crise, fouettée au contraire par de vrais booms (1832-1836, 1847), cette industrie dans l'ensemble progresse, et elle s'épanouit entre 1850 et 1860. Quant à l'ancienne industrie du chanvre, elle disparaît. Elle n'est guère représentée au XIX^e siècle que par une filature, à Montbéliard, qui dure de 1845 à 1870 ; elle fut incendiée pendant la guerre.

III. — LA CRISE DU SECOND EMPIRE ET SES SUITES.

De 1860 à 1870 s'amorcent des changements importants. La physionomie industrielle du pays est sur le point, semble-t-il, de s'altérer, en ce sens que la production du fer cesse, et que la jeune industrie textile est gravement mise en péril, au moins à l'ouest. La politique libre-échangiste du Second Empire en est cause, mais non pas uniquement. Cette politique contraignait l'industrie française à entrer en lice avec l'industrie anglaise sur le marché national, dont celle-ci était précédemment écartée ; elle mettait ses armes à l'épreuve. De sorte que les établissements qui n'avaient pas des bases solides et modernes, inférieurs dans les procédés ou handicapés dans leur approvisionnement en matière première, devaient capituler. Cette sélection impitoyable se fit sentir dans la Porte de Bourgogne, malgré le développement des communications, qui fut souvent plus profitable à l'étranger qu'à l'activité régionale.

Arrêt de l'industrie sidérurgique. — L'industrie de la fonte au bois porte la peine de son attachement à un procédé périmé, que la cause en soit la routine seule des maîtres de forges ou une réelle impossibilité pour eux d'adopter la houille lointaine. Les minerais de la région ne sont d'ailleurs que médiocrement riches. C'étaient le bois et la force hydraulique qui avaient assuré la vie des forges comtoises ; du moment qu'ils perdaient leur valeur en sidérurgie, elles devaient renoncer à la lutte.

La plupart des fourneaux s'éteignent. Après Bethonvilliers, Bitschwiller (1), Belfort s'arrête. Chagey disparaît ; on ne trouve là, à la fin du XIX^e siècle, qu'une scierie, où la Compagnie d'Audincourt, propriétaire de vastes forêts dans le voisinage, débite ses bois.

(1) Voir p. 506.

Magny-Vernois, Villersexel, Loulans, succombent à leur tour. Et ont fermé aussi Seppois-le-Bas, Thann, Oberbrück, Florimont, tous les petits établissements locaux incapables de s'adapter.

Pour tous ces petits fourneaux c'est la disparition sans traces.

Les plus importants subsistent, mais transformés, après avoir beaucoup lutté. Audincourt chôme longtemps, après 1860, de même que Pont-de-Roide. Ils s'adapteront, ainsi que, dans une bien moindre mesure, Fallon et Clerval, en faisant venir du Nord ou de la Sarre du charbon, de Lorraine des minerais, mais surtout des gueuses. C'est dire que, renonçant à la production de la fonte brute, ils se vouent à la fabrication d'aciers de qualité, grâce aux fours Martin, et surtout se transformeront en forges proprement dites, et en tréfileries, qui resteront prospères, de même que les anciens établissements de Morvillars et de l'Isle. Audincourt se lance dans les grandes constructions de machines.

Mais l'extraction du minerai s'arrête entièrement. Les minières, grabonnieres, chocs de mine, sont délaissés. Les concessions qu'on voit encore accordées, en 1863, à la Compagnie d'Audincourt dans la commune de Bethoncourt seront sans objet. Les exploitations les plus résistantes seront celles d'Exincourt, qui donne 18.000 mètres cubes de minerai en grains en 1862, et de Laissey, dont le minerai en roche restera utilisé comme castine dans les fonderies de la région.

C'est au moment où ces industries extractives meurent, que, sous une forme beaucoup plus localisée, d'autres apparaissent, ou renaissent.

Industries extractives secondaires. — La houille de la région sub-vosgienne était déjà connue depuis longtemps, mais, il faut le dire tout de suite, elle était impropre à la réduction du minerai, et seuls les foyers de chauffe l'utilisaient en faible proportion.

En dépit de très nombreuses recherches dans tout le voisinage de massif vosgien (1), seule l'exploitation de Ronchamp prit quelque importance.

(1) On trouvera l'énumération, dans Delbos et Schlumberger (p. 198-208), des tentatives faites dans le Haut-Rhin jusqu'en 1860. Ils rappellent qu'à Anjoutey on avait extrait des quantités infimes de houille en 1775. Une société, en 1820-1821, fit faire des sondages à Etuefont, à Romagny, à Giromagny, à Rougegoutte, trouva sous le grès des veilles de houille à faible profondeur (13 à 16 m.), mais minces et impropres à l'exploitation. Les recherches sont reprises de 1822 à 1832 sans plus de résultat à Etuefont, Rougegoutte, Felon, Romagny, et aussi à Guewenheim et à Burnhaupt (Arch. nat., F¹⁴ 893) ; d'autres sondages dans le bois de Roppe (1841, puis 1860-1864) et à Anjoutey (1841) et de Chaux (1856) sont sans plus de résultat. On a cherché de la houille aussi dans le Sundgau,

La première reconnaissance de houille exploitable y remonte à 1752; la première concession, à l'abbaye de Lure et aux seigneurs de Ronchamp, est de 1763(1). L'exploitation, quoique coûteuse, et gênée par la situation et les difficultés de transport, les péages et les octrois, est assez fructueuse, quoiqu'en disent les propriétaires(2), puisque les habitants réclament le droit d'exploiter eux-mêmes de nouveaux puits sur le territoire communal. En 1790, on employait 33 ouvriers, on tirait 8.000 quintaux de houille, débitée dans toute la haute Alsace, où les manufactures d'impression étaient, depuis 1768, de fidèles clientes, et où un magasin public de houille avait été établi (Archives de Mulhouse, II AI 28, cité dans Robert-Lévy, 567, p. 23); à Colmar seulement les houilles de Villé et de Sainte-Croix concurrençaient le charbon de Ronchamp; Besançon et la Lorraine en recevaient un peu, mais on manquait de commerce de retour; au contraire, le rayon s'étendait davantage du côté de Langres, car

où un lignite du calcaire oligocène (calcaire à mélanies) est trouvé près d'Illfurth, mais rien n'est resté des tentatives d'exploitation (1773, 1810, 1825). Il en est de même à Saint-Morand, près d'Altkirch (petite extraction en 1785). On recherche du bitume près d'Hirtzbach en 1782, puis en 1817 (Forster, 58). Le début du XIX^e siècle voit une floraison de demandes de concessions sans résultats (Sentheim, Masevaux, Burbach, Habsheim, Winckel, Hirtzbach, etc.) (Arch. nat., F¹⁴ bis 7854).

Du côté de la Haute-Saône la houille est connue depuis très longtemps. Au XVI^e siècle, les salines de Saulnot employaient le charbon tiré de la montagne voisine d'Ossement. (Voir Archives de la Haute-Saône, E. 159). Ce sont ces gisements que l'on essaie d'atteindre de nouveau au XVIII^e siècle. On avait, de 1768 à 1772, essayé d'exploiter du charbon de terre à Couthenans et à Coisevaux, sans succès. Cependant les assises keupériennes en recèlent à assez faible profondeur (30 m. environ), mais mêlée de pyrites et de gypse. C'est cette matière que l'on extrait à Gémonval depuis 1797 environ; les fouilles « commencent à fournir, dit Girod-Chantrans en 1810, une substance de très bonne qualité dans des filons qui ont plus d'un pied de puissance », mais l'installation a été très onéreuse; on l'exploite encore en 1845, mais cette houille est sans valeur commerciale: très maigre, elle s'altère vite et est à consommer dans les 48 heures. Aussi ne l'utilise-t-on que dans un rayon de 20 à 25 kilomètres; ni Beaucourt ni Audincourt ne peuvent l'employer; tout au plus, pour une quantité infime, Héricourt, Montbéliard, la Roche. Il eût été pourtant d'un grand intérêt pour les industriels de la région d'avoir de la houille à leur porte. Aussi les Noblot-Méquillet, d'Héricourt, ont-ils fondé une société en 1826 pour en rechercher non loin de là à Corcelles, mais les résultats sont aussi décevants. De cette houille keupérienne il n'y aura guère à retenir que le gisement exploité à Gouhenans (depuis 1828) et à Abbesans (1839), propriété de la saline de Gouhenans qui utilise immédiatement son mince produit (voir sur toutes ces concessions, Arch. nat., F¹⁴ bis 7666, 7861, 7864).

(1) « ... Avec l'exemption de tous droits sur le dit charbon en quelque endroit du royaume où il serait transporté » (Arch. Haute-Saône, S⁷.)

(2) En demandant le renouvellement de la concession en 1784 ils disent que les dépenses surpassent les revenus. Ils disent que la concurrence du bois est telle qu'il faut vendre la houille à vil prix. Mais surtout on a voulu établir à grands frais des fabriques de produits secondaires: noir de fumée, bitume, alun (tiré du toit de schiste noir) (Arch. nat., F¹⁴ bis, 7858 et 7861).

là roulaient les voitures du commerce de Champagne en Alsace. Mais la plus grande partie était consommée au voisinage, par les verreries de Champagny (1781) puis de Roye (1789), les fours à chaux (Frotey, Chalonvillars, Quers, Citers), et les tuileries. Pendant les guerres de la Révolution, cette houille alimente « les arsenaux de Strasbourg et de Belfort, les parcs et dépôts d'artillerie d'Épinal, d'Ensisheim et de Vesoul, toutes les manufactures d'armes des environs et des départements du Haut-Rhin, de la Haute-Saône, des Vosges et du Doubs » (1). Il semble bien qu'au début du siècle, ces houillères aient eu un rôle régional assez important; une pétition des députés de la Haute-Saône au ministre des Finances en l'an VIII déclare qu'en dépendent « 5 verreries, 24 forges, 22 manufactures d'indiennes... » Il est remarquable qu'en 1812 ce soient les Dollfus-Mieg et C^{ie} de Mulhouse qui en deviennent concessionnaires (2); les usines d'Alsace continuent donc à profiter de ce combustible. En 1819 100 ouvriers tirent 60.000 quintaux, mais la progression est faible: en 1832, 175.000 quintaux, avec 250 ouvriers. L'exploitation marque le pas. Des maladresses financières, des erreurs techniques entraînent un arrêt complet en 1840. On avait exploité à fond la houille de bonne qualité, et la qualité inférieure, sur laquelle il fallait se rabattre, ne pouvait concurrencer la houille d'Épinac et de Rive-de-Gier, laquelle arrivait à Mulhouse par le canal, à peu de frais, tandis que celle de Ronchamp ne le rejoignait qu'à Bourogne, après un voyage coûteux par terre (3).

L'affaire paraissait donc mal en point, quand la découverte de nouveaux gisements (Eboulet, Mourière), dans le prolongement des anciens, la ranima. Des concessions furent accordées à deux sociétés nouvelles, et rivales, celle de Ronchamp (Société Demandre, Besançon et C^{ie}) (1844) et celle d'Eboulet (1847) (4), lesquelles fusionnèrent en 1864 (Société civile des Houillères de Ronchamp. La production monte en 1866 à 180.000 tonnes, avec 1.500 ouvriers. C'est l'importance que le bassin a gardée, à peu de chose près.

(1) Arch. nat. F¹⁴ bis 7861. Rapport de l'Agence des mines à la Commission des Armes du 47 fructidor an III.

(2) Ces industriels alsaciens ont acquis la part de l'abbaye de Lure, les seigneurs de Ronchamp (baron de Reinach) recouvrent leurs biens sous le Consulat.

(3) Voir aussi Arch. Haut-Rhin, M. 128, les lignes suivantes de la Chambre de Commerce de Mulhouse: « [Avant le canal] notre consommation de houilles était bornée à celle de Ronchamp; depuis l'ouverture du canal celles de Rives-de-Gier et de toute la ligne en deçà nous arrivent en abondance et la concurrence a déjà amené une diminution d'un tiers sur le prix. » (Cité dans R.-Lévy, p. 123.) Arch. Doubs, 161 S². Voir p. 309.

(4) Arch. nat., F¹⁴ bis 7864. La concession de Ronchamp couvre 2.650 hectares, celle d'Eboulet 1.855.

C'est vers la même époque que l'exploitation du sel, abandonnée après la Révolution, reprend, mais plus à l'ouest, près de l'Ognon, à Gouhenans. Une mine de sel gemme y est exploitée depuis 1843 (1), qui se rattachera plus tard à la Compagnie des salines de Franche-Comté. Assez forte pour concurrencer, au début, les salines de l'est, grâce à une exemption temporaire d'impôt, elle déclina ensuite, devant les concurrences multiples : Dieuze, qui avait un entrepôt à Bourogne sur le canal pour le débit du sel dans les cantons de l'ouest de la Suisse, Salins, Montmorot, les sels du midi enfin qui arrivaient par Gray. Les débouchés se restreignaient donc au nord du département du Doubs, à l'est de la Haute-Saône et à Porrentruy. La faible exportation (9.000 kilos) se faisait par le canal, gagné à l'Isle.

Au total, ces minces industries extractives étaient loin de compenser l'arrêt des minières. L'avenir industriel était d'un autre côté, vers les industries mécaniques :

La crise de l'industrie textile. — Elles avaient été pourtant atteintes par la crise de 1860, surtout l'industrie textile de la région de Montbéliard.

Le libre-échange n'en était pas seul responsable. On sait quelle répercussion eut sur toute l'industrie cotonnière française l'arrêt des exportations de coton d'Amérique, conséquence de la guerre de Sécession. La région mulhousienne fut moins atteinte en raison de sa spécialisation dans les beaux tissus, surtout les tissus imprimés, en raison aussi des capitaux amassés ; et puis, ses débouchés étaient plus nombreux et plus étendus, elle bénéficiait, beaucoup plus que la région montbéliardaise, du progrès des communications, du canal, des chemins de fer, ceux de la vallée du Rhin, de l'Allemagne, de la Suisse, aussi bien que celui qui la reliait à Paris et au Havre. Autour d'elle, la vallée de l'Ill, celle de la Doller continuaient de participer à son activité : le rayon industriel ne s'étendait pas au delà (2). Mais, à l'ouest de la Porte de Bourgogne, il y eut des années très difficiles. Les filatures les moins solides disparaissent, cèdent la place à des ateliers de métallurgie, comme à Seloncourt (usine Lods, en

(1) Rappelons que c'est à propos de la concession de ces salines que devait éclater en 1847 un scandale qui fit grand bruit, celui où furent compromis le Ministre des Travaux Publics Teste et l'ancien Ministre de la Guerre Cubière, et qui constitua aux mains de l'opposition une arme redoutable contre le régime de juillet.

(2) Encore que Mulhouse fût le centre commercial de tout le pays cotonnier de l'Est et que Montbéliard fût à la Bourse mulhousienne ses principales affaires, Sahler, p. 76.

1860), les autres chôment. Une ville comme Héricourt, adonnée presque exclusivement au travail du coton, connaît la gêne, même la misère. En août 1862, sur 29.328 broches, 13.231 seulement y sont en activité, on travaille trois jours par semaine, l'année suivante le chômage est général, même complet dans la filature, partiel dans le tissage ; seule une émigration continue des ouvriers (700 environ quittent Héricourt) permet de conjurer la misère ; il en est ainsi jusqu'en 1865.

Cette crise précipite la concentration du tissage. Le tissage à domicile, déjà fort atteint, prend fin partout. Les ateliers de tissage à bras, comme celui de Colombier-Châtelot et de Saint-Maurice, disparaissent, et ne revivront plus. Les usines mécaniques seules subsistent, avec leur matériel, attendant la fin de la crise.

Amorce de nouveaux changements : les progrès de l'industrie métallurgique différenciée. — La fin du tissage à bras laissait dans tout le pays une main-d'œuvre disponible, d'autant plus abondante que l'accroissement de la population avait été fort pendant la première moitié du xix^e siècle. C'est là, nous semble-t-il, le facteur capital qui favorisa alors l'industrie métallurgique différenciée. Celle-là, en effet, surmonte vite la crise. Si elle ne peut plus compter sur le métal du pays, elle bénéficie de la diminution de prix du métal étranger. L'ouverture des chemins de fer lui est éminemment favorable. Les ateliers fondés dans la période précédente prospèrent. Ce sont les usines de grosse quincaillerie et outils à Terre-Blanche, à Valentigney, d'où les Peugeot frères, à l'étroit et cherchant une force motrice supérieure, pour le laminage à froid des aciers, font une nouvelle « bouture » d'usine à Beaulieu, à deux kilomètres plus haut sur le Doubs : les modes du Second Empire leur valent des bénéfices inespérés, les montures des vastes crinolines sortant en grande partie de leur ateliers. Grosse quincaillerie encore à Audincourt et à Pont-de-Roide. A la construction des bancs de filature à Audincourt, Constant Peugeot joint en 1860 celle de la machine à coudre. Les objets en fer battu sortent, innombrables, des ateliers Japy à la Roche, à la Feschotte, le balancier ayant, depuis 1840 environ, été appliqué à l'emboutissage. Une tréfilerie, rénovée en 1858 (Pareau et C^{ie}, plus tard, en 1870, Goguel) se tournera vers le travail du cuivre.

Mais le trait le plus caractéristique de cette période est le développement de l'horlogerie. Il a été traversé de crises, lui aussi, nulle industrie n'y est aussi sensible que cette industrie de luxe, mais elle s'est peu à peu épanouie depuis 1830 environ, et son apogée se

place dans le pays de Montbéliard, aux environs de 1870. Stimulée par les perfectionnements techniques, favorisée par l'abondance de la main-d'œuvre, elle revêt diverses formes.

La fabrication des ébauches occupe toujours une part importante de l'activité des Japy, à Beaucourt surtout (1). On en fabrique aussi à Seloncourt (2). Cela suppose un personnel travaillant à l'usine même, venant des villages voisins ou logés à proximité.

Il en va de même pour la production, fort développée, des mouvements de pendules, les « blancs-roulants ». Le pays de Montbéliard devient par là un centre très actif de grosse horlogerie. Les Japy y consacrent l'usine de Badevel (3). A Montbéliard, une fabrique, montée depuis 1823, élabore, outre les mouvements de pendules (36.000) (4), des mouvements de lampe Carcel. Une autre fabrique montbéliardaise, installée, en 1836, à la place de la filature de la Rigole, fabrique aussi ébauches et mouvements de pendules (30.000).

Ces usines tirent l'acier fondu de Saint-Etienne, le laiton des ateliers de Niederbrück dans le Haut-Rhin, et envoient leurs produits bruts à Paris, à Besançon, à Morez, en Suisse, en Allemagne.

Cependant, on ne se contentait pas de fournir des ébauches à des fabriques lointaines. On se mit au finissage, à la main, de la montre commune (5). Le travail se faisait à demeure dans quelques usines à Badevel, surtout à Berne-Seloncourt (L. Japy, 80.000 montres par an vers 1860). Mais, surtout, il employait des ouvriers à domicile. Aussi, comme au temps du tissage à bras, une nouvelle vague d'industrie rurale s'étend.

Elle est plus limitée que la précédente. On trouve une première zone d'horlogerie à domicile, dans quelques villages frontières, sur le plateau de Maîche (Charquemont, Montécheroux), faisant en quelque sorte la liaison avec l'industrie suisse et avec celle de Morteau : là ce n'est pas une industrie nouvelle, des ouvriers y fabriquent, depuis fort longtemps, les cylindres et verges de montres. Mais aux environs immédiats des fabriques, dans des villages aux communications faciles, où le transport des ébauches et des pièces finies est commode, on s'y met aussi, autour de Beaucourt, de Montbéliard. Les centres d'industrie métallurgique, eux,

(1) Voir Muston, 557. Vers 1860 Beaucourt livre plus de 640.000 ébauches de montres, occupe plus de 1.000 ouvriers.

(2) Une fabrique avec 22.000, une autre 58.000 ébauches.

(3) Vers 1860, 600 ouvriers fabriquant 64.500 mouvements de pendules.

(4) Et outre des montres.

(5) Besançon garde toujours la spécialité de la montre fine.

Valentigney, Voujaucourt, Hérimoncourt, Pont-de-Roide, Audincourt, ou textile, Héricourt, Colombier-Fontaine, n'ont pas d'horlogers : on va à l'usine. L'horlogerie à domicile, ce fut une manière d'industrie bouche-trou, qui permit à une population relativement forte de subsister dans quelques villages. Ainsi s'explique, à portée du chemin de fer, en relations aisées avec Montbéliard, un petit îlot horloger, formé par Longeville, Saint-Maurice, Beutal, Colombier-Châtelot, voué au travail délicat du sertissage, du pivotage, de l'achevage, ce que l'on appelle le plantage d'échappement complet (Villars-sous-ECOT et ECOT se spécialisaient dans les balanciers de montre, travail plus grossier, demandant peu d'apprentissage). Milieu assez spécial que ce milieu horloger, d'allure familiale. On apprenait sa « partie » chez un ouvrier de l'endroit ; en dix mois ou un an, on y acquérait une habileté surprenante (1). Souvent plusieurs s'y adonnaient dans la même famille, la femme travaillant « à l'établi » près de son mari. La plupart faisaient en outre un peu de culture. En somme, c'est le travail de la haute montagne jurassienne descendu dans la plaine. Les pièces achevées étaient rapportées, « douzaines » par douzaines, à Montbéliard, à Seloncourt, à Beaucourt, à des « comptoirs » qui, avec quelques ouvriers seulement, opéraient le montage. Très peu de ces horlogers ruraux travaillaient pour Besançon, qui demandait un ouvrage beaucoup plus minutieux. Cette industrie à domicile devait durer jusque vers 1900.

Il faut joindre à ce travail celui de la taille des pierres, rubis entre autres, utilisées en horlogerie, et auquel de petits ateliers, à la campagne, se consacraient.

Travail à domicile encore, mais d'un article plus spécial, dans la région de Plancher-les-Mines : c'est la fabrication des « carrés » ou clefs de montre, datant de la fin du XVIII^e siècle, au moment où, les mines ayant cessé, de nombreux ouvriers se trouvaient en chômage. Un certain Priqueler, qui avait travaillé à la Chaux-de-Fonds, apporta à ses compatriotes l'art de faire des canons de clefs. Dix ans après, cent cinquante artisans s'y occupaient et, au milieu du XIX^e siècle, cette petite industrie — très simple, avec un tour mû à la pédale — prospérait. Chaque famille formait un atelier dirigé par le père qui expédiait directement le travail à Paris et à l'étranger.

Enfin, d'autres annexes importantes de l'industrie horlogère apparaissent. C'est la fabrication d'outils d'horlogerie, limes sur-

(1) Un ouvrier moyen pouvait gagner 80 à 100 francs par mois, quelquefois davantage.

tout, à laquelle on s'adonne surtout autour de Montécheroux (400 ouvriers à domicile en 1841), à Meslières (1852), à Vandoncourt (1850), d'où la fabrication des limes descendra à Montbéliard.

C'est aussi, originalité qui apparente encore Montbéliard à quelques vals du Jura suisse (Sainte-Croix), la confection de boîtes à musique, entreprise avec difficulté en 1833, avec des ouvriers suisses spécialistes, et rénovée avec succès en 1840. En 1860, il y a à Sainte-Suzanne 150 ouvriers dans la fabrique de l'Épée, produisant 24.000 musiques expédiées en Angleterre, en Amérique, en Allemagne, en Russie, et surpassant toute la fabrication suisse.

IV. — L'ESSOR CONTEMPORAIN.

Avec le traité de Francfort, débute une phase nouvelle dans l'évolution industrielle. Les changements se marquent surtout dans la partie française. Comme l'a montré Vidal de Lablache, comme M. Laufenburger l'établit (*ouv. cités*) l'industrie mulhousienne — et celle de ses alentours — se dédoubla sans se diminuer, et s'adapta assez vite à de nouveaux débouchés. De sorte que l'enrichissement de l'activité industrielle du côté français, lorrain et comtois, se fit sans perte de substance pour Mulhouse. Mais cet enrichissement fut considérable.

Nouveaux foyers industriels. — Enrichissement direct, d'abord, par l'installation, de ce côté-ci de la frontière, à proximité de l'Alsace où elles restent en relation avec les maisons familiales, d'usines créées par des émigrés.

Il n'y eut qu'un petit nombre d'établissements fondés ainsi par des Alsaciens dans le pays de Montbéliard, et ils se trouvèrent, pour ainsi dire, confondus parmi les établissements préexistants. Le plus important est une filature (Bourcart et C^{ie}), construite à Montbéliard en 1875, filature modeste au début, avec 8.000 broches en 1877, mais qui s'agrandit vite et qui en possède 33.000 trente ans après. Plus tard, en 1895, deux frères Kœchlin, de Willer, fondent un tissage mécanique à Audincourt; et, en 1897, un Dolifus, de Mulhouse, en crée un de 250 métiers, à Héricourt.

C'est là à peu près tout ce que la région montbéliardaise a dû à l'exode alsacien. Celui-ci se porta davantage vers les Vosges. Leur lisière méridionale, au long de la route septentrionale de la Porte de Bourgogne, vit s'étendre l'industrie mulhousienne, reliée par

Luxeuil et Fougerolles au rayon lorrain. Elle vint animer Lure et surtout Belfort. On s'installait là en pays neuf, ou presque. En dehors du bassin houiller de Ronchamp — qui ne semble pas avoir exercé un grand pouvoir d'attraction sur les usines, — de la petite industrie familiale de Plancher-les-Mines, du petit centre textile de Giromagny, de quelques ateliers de construction, à Belfort et à Valdoie, il n'y avait à peu près rien dans cette région.

La localisation de cette industrie fut due en partie seulement aux rivières. C'est bien la force motrice fournie par la Madeleine qui explique l'installation à Etueffont-Bas, en 1883, d'un tissage procédant d'Oberbrück, et que doubla, en 1890, une filature (1). Mais c'est surtout, en un temps où la houille était la vie de l'industrie plus que n'avait été l'eau naguère, la recherche des grandes communications faciles qui prime tout. La voie ferrée de Paris-Bâle est particulièrement favorable, et la bifurcation à Belfort de celle de Lyon réunit le maximum d'avantages. Il est naturel que le plus grand bénéfice soit pour elle.

Peu après 1871, la filature de laine peignée Schwartz et C^{ie}, de Mulhouse, créait à Valdoie, tout près de Belfort, une succursale qui n'a cessé de croître. Puis, en 1875, M. Steiner, qui avait à Ribeauvillé une usine d'impressions, fonda une succursale à Belfort, sur l'emplacement de l'ancienne forge (manufacture de la Forge). En 1879, coup sur coup, naissaient à Belfort deux très grands établissements, d'origine alsacienne : l'un était une succursale de la filature Dollfus, Mieg et C^{ie}, bientôt connue partout en France par sa marque de fils à coudre D. M. C. ; l'autre était une usine de la Société alsacienne de constructions mécaniques. Rappelons que cette célèbre firme était née des anciens établissements A. Kœchlin et C^{ie}, fondés à Mulhouse, en 1826, pour la construction de machines de filature ; elle fusionna, en 1872, avec la Société de Grafenstaden, et, pour les besoins du marché français, créa à Belfort, en 1879, les ateliers dont il vient d'être parlé ; en 1913, devant les difficultés croissantes dues à la dualité des territoires, elle devait se scinder en deux sociétés, l'une pour Grafenstaden et Mulhouse, l'autre pour Belfort. En 1883, ce sont les ateliers Georges Kœchlin (filature), qui se fondent encore à Belfort. Plus tard, les Stehelin installent une fabrique de rubans de soie (1911).

Si Lure n'a pas eu le même épanouissement industriel que Belfort, elle n'en a pas moins recueilli d'importants avantages de

(1) La même société (Zeller frères et C^{ie}) acquit en 1909 le tissage d'Etueffont-Haut.

l'exode alsacien (1). Une usine de constructions mécaniques (Grün), dédoublement d'une maison de Guebwiller, s'y installe en 1872, fabriquant surtout des métiers pour le peignage des laines. En 1881, un Scheurer, après avoir joué un rôle dans la filature Sahler, à Héricourt, vient installer une filature de coton et un tissage de grosse toile, tenté par les facilités de communication, la présence de la main-d'œuvre, et aussi grâce à l'influence personnelle de M. Grün qui l'avait précédé. En 1885, une maison de Thann fabriquant de la grosse chaudronnerie installe une usine à Lure (Scheidecker et Kohl). En 1893, nouvelle usine de pièces détachées pour usines textiles (Rieger).

À Luxeuil, enfin, la firme Ch. Mieg et C^{ie} installe en 1875 un tissage succursale de ses établissements mulhousiens, non loin de la filature Beaudoin, Risler et C^{ie}.

Ainsi naît spontanément une nouvelle zone industrielle, juxtaposée à celle, antérieure, de Montbéliard, plus que vraiment liée à elle. L'une et l'autre ne devaient cesser de se développer jusqu'à nos jours.

Entre les deux guerres, leur originalité et leur activité ne se démentirent pas un instant. La proximité de la frontière et même de la double frontière, suisse et allemande, les favorisait. Et le facteur patriotique n'est pas à oublier, qui stimulait les chefs d'entreprise, les poussant à faire plus et mieux que le concurrent germanique (2).

Quelques faits, indépendamment de la naissance à l'industrie de la région belfortaine, sont à retenir de cette période, comme achevant de mettre en place les éléments de l'activité industrielle d'aujourd'hui.

Reprise de l'industrie cotonnière. — L'un est la vigoureuse reprise de l'industrie cotonnière. En même temps que se transplantaient d'Alsace à Belfort, à Lure, à Luxeuil, à Montbéliard, à Audincourt, de nouveaux tissages et de nouvelles filatures, l'ancienne industrie textile se réveillait, d'un vigoureux « coup de fouet » Avant 1870, les manufactures du pays de Montbéliard regardaient vers Mul-

(1) Il paraît même qu'il n'eût tenu qu'à la ville elle-même de constituer un centre de premier ordre. Croisement important de voies ferrées, à proximité du bassin de Ronchamp, plus dégagée que Belfort d'obligations militaires, Lure aurait été envisagée comme le siège de l'usine que la Société alsacienne créa à Belfort en 1879, et aurait refusé. De même, un industriel eût voulu établir une manufacture d'impression en utilisant l'eau de la Reigne, mais se heurta à des prix prohibitifs. La paisible cité ne voulait pas d'industries ; elle les a subies malgré elle.

(2) Bolle, 520, p. 99.

house, leur centre d'affaires. Elles lui envoyaient leurs calicots pour l'impression, elles recevaient ses filés, elles s'y approvisionnaient même en coton brut. L'Alsace séparée du marché français, la région se tourna directement vers celui-ci, avec profit. Les filatures, si éprouvées par la crise de 1860-1865, se relèvent, le tissage à bras disparaît entièrement ; les vieilles fabriques massives, à plusieurs étages, font place à des bâtiments d'une architecture moins harmonieuse, mais mieux adaptés au travail, bâtiments de plain-pied, occupant une vaste surface horizontale, aux immenses toits en accordéon, aux verrières nombreuses. A Héricourt, deux nouvelles filatures de la maison Méquillet-Noblot se montent, l'une en 1883, utilisant le coton d'Amérique, l'autre en 1896 travaillant le coton Jumel. Près de là, un nouveau tissage, en 1877, s'est installé au rez-de-chaussée de la vieille usine de Chevret. A Audincourt, une filature se crée en 1893, en vue du coton Jumel également, un tissage l'accompagne (Ph. et Marcel Japy). Mais l'industrie textile est à peu près exclusivement cotonnière ; seule une modeste filature de laine s'est établie à Colombier-Fontaine.

Au total la région textile développée de ces côtés-ci de la frontière de 1871 groupe 37 entreprises, occupant 13.000 ouvriers, et comporte 635.000 broches, 15.000 métiers.

Diversification de l'industrie métallurgique. — L'industrie métallurgique, elle, a continué à s'adapter de façon remarquable à toutes sortes de fabrications nouvelles. Les énumérer serait passer en revue toutes les formes de la construction métallique, depuis les puissantes locomotives sortant de Belfort, les chaudières venant des forges d'Audincourt, jusqu'aux plus modestes ustensiles de ménage produits par Terre-Blanche, Valentigney ou la Feschotte. L'ingéniosité des inventeurs, les caprices de la mode, les exigences de la technique moderne, les besoins de la science, les nécessités de la locomotion, l'usine s'est pliée à tout. Entre des centaines d'articles, il suffit de souligner que la maison Japy, tout en portant à la perfection — concurremment avec les Peugeot — le moulin à café, a fabriqué la machine à écrire, le moteur à gaz, à essence, le moteur électrique, sans parler des machines agricoles, des pompes, non plus que de l'horlogerie. Plus significative encore est l'évolution de la maison Peugeot, dans ses usines de Valentigney et de Beaulieu. Elle avait connu la prospérité au temps des crinolines, elle la maintint en fabriquant les « baleines » d'acier des corsets, tandis que Pont-de-Roide se spécialisait dans la monture de parapluies. Une ère

nouvelle s'ouvre, on peut le dire sans exagération, avec les cycles, et c'est l'ère des transformations rapides. Qui se souvient aujourd'hui du vénérable bicycle à roue gigantesque ? Il n'a fait pourtant son apparition qu'en 1885, année où on le fabrique à Beaulieu dans un bâtiment où l'on laminait déjà l'acier. La bicyclette, peu à peu perfectionnée, a fait vivre depuis lors un monde d'ouvriers. Un instant apparut le tricycle. Puis l'automobile, fabriquée en grand en 1894, a vu d'année en année s'améliorer et multiplier ses modèles, de même que la motocyclette. Il fallut de nouvelles usines. Beaulieu s'étendit le long du Doubs, vers Mandeure, où se fit longtemps (jusqu'en 1929), la carrosserie automobile, et qui est atteint, aujourd'hui : ce fut la cité de la bicyclette et de la motocyclette. Une usine d'automobiles se créa à Audincourt, aujourd'hui vouée aux cycles, après avoir été la première fabrique d'autos du pays, une autre à Sochaux en 1910. La spécialisation n'a cessé de s'affirmer. Aujourd'hui, la fabrication de l'automobile se concentre uniquement à Sochaux, que complète une usine (la nouvelle Forge) dans son prolongement sur le territoire de Montbéliard. Toute la fabrication, en partant de la matière première, bois, fonte, acier, et caoutchouc, est assurée, c'est dire que ces usines ont à la fois fonderie, forges, laminoirs, tréfileries, ateliers de carrosserie, d'appareillage électrique, etc. De la Société primitive Peugeot frères, qui englobait l'ensemble des usines de Terre-Blanche, de Valentigney, de Beaulieu, d'Audincourt, se détacha une Société nouvelle en 1910 (Société anonyme des automobiles et cycles Peugeot), qui garda Beaulieu, Audincourt, et créa, pour la fabrication des camions, l'usine de Sochaux (1). Enfin, en 1927, de cette dernière Société sont nées d'une part la Société des Cycles Peugeot (Beaulieu, Mandeure, Audincourt), d'autre part celle des Automobiles Peugeot (Sochaux-Montbéliard, avec succursales à Lille et à Paris). Ainsi la vigoureuse floraison de la tige industrielle déjà séculaire reflète l'épanouissement même de l'intense industrie contemporaine.

Dans l'ombre de ces grandes usines, de multiples petits ateliers, souvent éphémères, se sont créés, ateliers de décolletage, fonderies de laiton, fabrique de moteurs, ateliers de réparation, etc.

Quant à l'horlogerie, elle a subi une transformation importante. Jusque vers 1900 elle garda, compte tenu des incessantes crises qui marquent cette industrie, le caractère que nous l'avons vu prendre vers 1860 : fabrication de la pendule et de la montre commune,

(1) Après la guerre on a abandonné la fabrication des camions.

celle-ci occupant beaucoup d'ouvriers à domicile. Or, l'invention de machines à pivoter les échappements supprima 30 % de la main-d'œuvre ; celle de la machine à sertir entraîna une nouvelle réduction de 50 à 60 %. Ne restèrent plus que le régleur et le remonteur. Le travail à domicile disparut. Il ne se maintint, dans d'autres régions, que pour le travail de la montre finie, ce qui n'était pas le cas ici. Aussi bien, la fabrication de la montre, d'une manière générale, cessa. Beaucourt s'est spécialisé dans la pendule et la fabrication des ébauches, de même que l'usine de Seloncourt.

Avec l'horlogerie disparaissait la dernière forme de l'industrie à domicile, sauf la broderie en Haute-Saône. Désormais la vie industrielle est concentrée, et le « pays d'usines » tranche sur le pays rural.

Enfin, il y a lieu de signaler la place prise par une industrie alimentaire, celle de la bière. Il n'y a pas d'orge dans le pays, ni de houblon, la culture de la vigne y avait engendré dès longtemps l'usage du vin. Mais la brasserie s'est développée grâce à l'arrivée d'Alsaciens. Successivement se créèrent des usines à La Chapelle-sous-Rougemont, à Belfort, à Montbéliard, à Sochaux.

La guerre n'a pas eu de très grandes répercussions sur la physiologie industrielle de la région. La presque totalité des usines restèrent intactes : seules s'arrêtèrent — elles furent d'ailleurs détruites pour la plupart — celles qui étaient situées sur la ligne de feu, à Altkirch, à Hirsingue. Partout ailleurs le travail, rendu intense pour les fabrications de guerre, continua.

A la paix, la progression reprit. D'une région à l'autre pas de préjudice réciproque, mais un regroupement d'usines qui, sous le régime précédent, avaient dû former des organisations distinctes. C'est ainsi que la Société alsacienne de Belfort a fusionné de nouveau avec les usines de Mulhouse et de Grafenstaden, pour reprendre, il est vrai, une certaine autonomie en 1928 avec la création de l'Alsthom (cf. p. 533).

Vue d'ensemble sur cette évolution industrielle. — Si l'on essaie de résumer cette histoire, qu'il n'était guère possible d'écourter davantage sans tomber dans des généralisations excessives, un mot revient de lui-même sous la plume, celui d'essaimage. Il s'impose au moins pour les deux grandes industries contemporaines, qui se sont fréquemment pénétrées : la métallurgie différenciée, avec toute la gamme des constructions mécaniques, et l'industrie textile. La plupart des usines actuelles sont nées d'usines-mères réduites à l'étroit,

autour de Mulhouse comme autour de Montbéliard. On a recherché de meilleures conditions de force motrice, de main-d'œuvre, de communications, mais surtout d'emplacement pour bâtir des ateliers et des maisons ouvrières. La frontière de 1871 a accentué ce caractère en provoquant le dédoublement de maints établissements.

Aussi, cette industrie est-elle fortement autochtone, bien qu'elle vive d'échanges lointains. Elle est le produit des hommes plus que du sol, d'hommes qui ont tiré parti des relations commerciales faciles, mais d'hommes restés attachés à leur pays et qui, somme toute, ne se sont guère déplacés que d'un bout à l'autre de la Porte. Bien rares sont les implantations étrangères, même à Belfort, combien plus dans le pays de Montbéliard ! Elles apparaissent seulement, mais de plus en plus, sous la forme des Sociétés anonymes, englobant d'anciennes entreprises liées dès lors à des capitaux de toute origine.

Un autre caractère qui touche à cet essaimage est la multiplication étonnante des produits. Quincaillerie, horlogerie, grosse métallurgie, construction de cycles et d'automobiles, du rail à la pointe de vitrier et à l'hameçon, de la somptueuse conduite intérieure ou de l'automotrice électrique au tourne-vis, rien ne manque. De leur côté, sont représentés tous les aspects de l'industrie cotonnière. On remarquera cependant la prédominance des objets facilement transportables, et l'absence de la grosse métallurgie, des grandes constructions pour la marine et l'artillerie. C'est que l'on n'a pas de houille. Peut-être le manque de voie navigable pratique y a-t-il aussi contribué.

Enfin, on a pu voir les flux et reflux de la vague industrielle sur le pays. Des centres nerveux initiaux est partie d'abord toute une irradiation de petites usines sur tous les cours d'eau. Puis, l'activité s'est rétractée sur quelques grands centres, tant lors de la crise cotonnière que par suite des progrès de l'outillage. Malgré quelques reprises temporaires du travail à domicile (horlogerie), s'est établi enfin le règne des usines tentaculaires, démesurément agrandies, où les ouvriers sont quotidiennement concentrés par centaines et par milliers. L'industrie locale disparaît. Quelques aciéries, de rares et précaires saboteries, quelques pierreries, utilisent les loisirs d'une main-d'œuvre paysanne de plus en plus défaillante. Les moulins inactifs abondent, le blé ne se moult plus pour les particuliers, et le temps est fini des meuniers blancs courant les routes avec leur équipement à grelots.

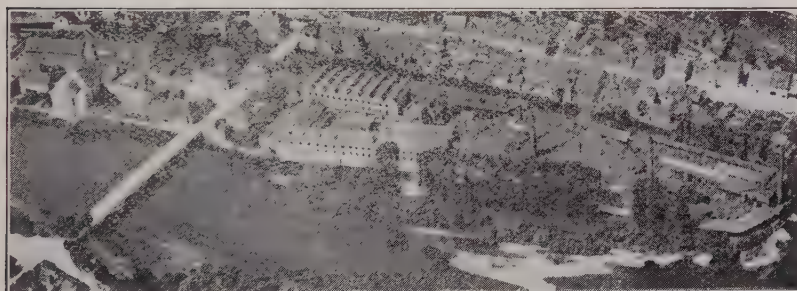
Les uns regrettent ce passé tout récent, d'autres s'enthousias-

ment pour un présent plus fiévreux et acceptent la désertion des campagnes. Cela même est-il stable ? La force électrique distribuée à domicile est-elle susceptible de ramener l'ouvrier au village ? Cette vue ne semble guère compatible avec l'orientation présente de la production, ni, il faut le dire, avec la mentalité du travailleur qui rapidement a pris l'esprit urbain.



A. — Clerval, à l'entrée de la cluse du Doubs.

Cliché A. G.



B. — Usine Japy, à l'Isle-sur-le-Doubs.

(Vue aérienne communiquée par les Établissements Japy frères)



C. — Usine Japy, à Beaucourt.

(Vue aérienne communiquée par les Établissements Japy frères).

CHAPITRE III

L'INDUSTRIE ACTUELLE

I. — LA RÉPARTITION DES USINES.

L'histoire dont on vient de donner un aperçu a abouti à donner au pays un caractère industriel très marqué. Il n'est pas cependant uniformément étendu. La disparition de l'industrie rurale à domicile accentue la distinction entre pays agricole et pays d'usines, celui-ci aspirant la main-d'œuvre de celui-là. Ce « pays d'usines » forme des groupes nets. Il est nécessaire d'en esquisser le tableau d'ensemble (1).

La grande banlieue de Mulhouse.— A l'est, nous trouvons l'orbite sundgovienne de Mulhouse. La grande cité est manifestement quelque chose d'extérieur à la Porte de Bourgogne. Son activité s'étend dans la plaine rhénane proprement dite, et surtout vers le nord, où le bassin de potasse, à ses portes, est en train de transformer le pays. Mais les maisons ouvrières escaladent le Vignoble au sud, l'Illberg à l'ouest. Ses usines, étroitement liées à Mulhouse, remontent la vallée de l'Ill. Des constructions mécaniques se rencontrent ainsi à Tagolsheim, après un tissage (Valentin Bloch) à Illfurth. Plus haut, l'industrie cotonnière possède d'importantes ruches : les tissages X. Jourdain, à Altkirch, avec 1.000 métiers (dont un certain nombre pour la laine), puis les tissages et filatures Emm. Lang (2), à Hir-

(1) On renvoie ici aux remarquables cartes publiées par la Société de documentation industrielle, Paris et Strasbourg (voir page 594).

(2) L'établissement de Waldighoffen a été fondé en 1850. Il comportait 550 métiers en 1871. A ce moment les Lang, quittant le pays, vinrent s'installer à Nancy. En 1888 ils reprirent leur tissage d'Alsace et montèrent un second tissage et une filature à Hirsingue. Aujourd'hui Waldighoffen possède 500 métiers $3/4$, 300 métiers grandes laizes, Hirsingue respectivement 300 et 300 et 31.000 broches. L'usine de Nancy fonctionne toujours. Enfin, en 1921, la firme a acquis un tissage et une filature à Rouen.

singue et à Waldighoffen (« Filatures et tissages de coton des fils d'Emm. Lang »), qui ont acquis une notoriété mondiale pour les cotons Jumel, au total 1.200 ouvriers et employés, 31.000 broches, 1.400 métiers. Une usine encore à Roppentzwiller (Schlumberger-Steiner et C^{ie}) représente l'extrême extension de ce travail du textile. Les petites vallées du Sundgau ne comportent aucune manufacture, la force motrice y est insuffisante, les communications beaucoup moins favorisées que dans la vallée de l'Ill. La seule forme d'industrie était autrefois l'exploitation des couches argileuses, et les briqueteries et tuileries étaient nombreuses. Elles ont disparu aujourd'hui ; même l'importante carrière de Bouxwiller, exploitant le sable, est arrêtée.

C'est dans la vallée de l'Ill qu'il faut revenir pour retrouver actuellement toute l'industrie des carrières et des marnières. A Altkirch, la fabrique de tuiles Gilardoni, toujours prospère, se double d'une fabrique de poêles en faïence. Dédoublée en 1864, la tuilerie d'Altkirch a sa sœur à Dannemarie. Elles ont subsisté entre les mêmes mains après 1871, mais pour la clientèle française la maison a créé une autre usine à Bois-du-Roi, près de Pagny-sur-Saulx (Marne), en 1875.

Une autre tuilerie importante se rencontre en aval, à Illfurth

Et c'est à Altkirch encore que s'est installée en 1927 une grande usine de ciments (Ciments du Haut-Rhin) admirablement placée en bordure de la voie ferrée et du canal, utilisant le calcaire oligocène tout proche ; elle s'est établie surtout en vue des travaux du canal d'Alsace, mais elle a vite acquis une grosse clientèle régionale, de l'Allemagne du Sud à la Savoie. 250 ouvriers y sont occupés.

Ces diverses usines de l'Ill trouvent une main-d'œuvre largement suffisante sur place. Les cités ouvrières forment une rue ininterrompue depuis Roppentzwiller. Et des villages avoisinants du Sundgau les ouvriers descendent. Il reste même de la main-d'œuvre disponible pour Mulhouse, dont les trains ouvriers vont drainer la région jusqu'à Ferrette.

La zone de partage. — Au delà de l'Ill, vers l'ouest, s'arrête brusquement la zone des usines. Jusqu'à l'Allan, le pays est à peu près exclusivement rural. Le cœur même de la Trouée n'a pas su retenir au passage un de ces courants générateurs d'industrie qui ont sans cesse passé d'Alsace en Bourgogne. Et il n'est pas inutile de le souligner.

Pourtant, la force motrice n'eût pas été absente. Sur la Suarcine,

l'Ecrevisse, des moulins ont profité de la descente vers la gouttière longitudinale (1). A plus forte raison, les ruisseaux descendant, rapides, vers la plaine alsacienne, et surtout la Largue, pourraient-ils être utilisés. La Largue a fait battre autrefois le martinet de Sepois. Or sa vallée contraste agréablement, par son calme et sa verdure uniformes, avec celle de l'Ill voisine. Elle ne s'anime un peu qu'au voisinage de la Suisse, où, avec Seppois et Pfetterhouse, apparaît l'industrie horlogère, avec travail à domicile.

Visiblement, il y a là une zone neutre, un point mort entre le centre de l'est (Mulhouse) et ceux de l'ouest (Montbéliard et Belfort) et vidé peu à peu de sa main-d'œuvre à leur profit. Il n'y avait pas, pour les raisons qu'on a essayé d'établir plus haut (2), de centre urbain préexistant, lorsque l'industrie s'est installée dans la région, et la frontière de 1871-1914 a accentué la séparation des deux foyers industriels de part et d'autre.

Cette zone neutre sera-t-elle atteinte par la tache d'huile de ces centres voisins? Peut-être. Le long des voies de communication peut se faufiler l'industrie, à la recherche de main-d'œuvre, d'emplacements propices pour ses usines, d'espace pour ses cités ouvrières. Déjà, à cause de la voie ferrée, un dévidage de coton modeste s'est établi à Montreux-Château, intermédiaire entre Mulhouse et un établissement de Roanne. A Dannemarie, la grande firme Dollfus-Mieg et C^{ie} de Mulhouse a établi un atelier, de même qu'en quelques autres points du Sundgau, dans l'objet d'aller au-devant de la main-d'œuvre féminine.

Mais la Haute-Alsace est la terre des surprises. Le sous-sol n'a pas livré tous ses secrets. Il n'est pas interdit de penser que les sondages multiples dont cette terre sundgovienne est l'objet mettront au jour des richesses encore insoupçonnées, comme on l'a fait récemment dans les graviers infertiles de l'Ochsenfeld (3).

Les vallées sous-vosgiennes. — Un semis de manufactures s'égrène sur la bande méridionale des Vosges, déjà montagnarde, mais si évidemment liée à la grande dépression voisine qu'on ne l'en sépare guère. On a vu que la force motrice, la présence d'eaux pures,

(1) Voir p. 100.

(2) Voir p. 279.

(3) Il est assez piquant de lire ce qu'Ardouin-Dumazet (48^e série) écrivait vers 1902 de la région entre Mulhouse et Cernay : « Aucune richesse dans le sous-sol : ce ne sont que des galets amalgamés... On m'a pourtant montré, au long de la route de Thann, des puits de sondage forés dans l'espoir de rencontrer des minéraux renfermant le sélénium » — 599, (p. 162). On sait ce qu'en 20 ans l'extraction de la potasse a fait de ce coin.

celle aussi d'une main-d'œuvre utilisable, ont attiré là l'industrie.

La vallée de la Thur, avec Cernay, Thann, Bitschwiller, Willer, Moosch, Malmerspach, Saint-Amarin, Wesserling, etc., est tout à fait extérieure à la Porte de Bourgogne, mais celle de la Doller, mollement enfoncée dans les collines tertiaires à sa sortie de la montagne, s'y rattache sans effort. L'eau claire est abondante, son débit a été régularisé, mais de façon insuffisante encore par le lac de Sewen, et surtout par le réservoir de l'Alfeld. Successivement un tissage à Pont-d'Aspach (René Stehelin), un tissage de coton à Guewenheim, une filature et un tissage à Senthem (Bian et C^{ie}) et, à proximité, un autre à Mortzwiller (H. Dreyfus), d'autres à Lauw, (Berger-André et C^{ie}), qu'accompagne une active exploitation de carrières, puis, dès que la vallée se resserre dans les roches dures, de nouvelles usines à Masevaux (filature Victor Erhard, filature et tissage N. Kœchlin et C^{ie}, tissage André), une filature de 28.000 broches, un tissage de 1.000 métiers, et ce sont enfin, à Niederbrück, des fonderies et tréfileries de cuivre, fabriquant des rouleaux d'impression pour les indiennes mulhousiennes, à Wegscheid une nouvelle fonderie de fer et de laiton, et à Kirchberg, à Dolleren, à Urbeis, à Oberbrück, des filatures encore (J. Einiger, Ch. Gasser, D. Weber Zeller frères et C^{ie}).

En allant vers l'ouest, le débouché du Saint-Nicolas avec Rougemont-le-Château, qui possède un tissage de 150 métiers, celui de la Madeleine où les deux Etueffont, complément des usines d'Oberbrück, ont 13.850 broches et 600 métiers, font la soudure avec ces régions de la Savoureuse et du Rahin que l'industrie extractive du plomb argentifère, abandonnée aujourd'hui, a garnies d'une main-d'œuvre utilisée pour d'autres fins, à Giromagny, Lepuix-Gy, Auxelles-Bas. Si le travail des clefs de montre dans la vallée du Rahin et les vallées adjacentes a été arrêté par suite de l'invention de la montre à remontoir, de petits ateliers se sont constitués pour de menues fabrications métalliques : porte-mousquetons, petite chaînerie, bourses métalliques. Le xix^e siècle a vu s'y développer aussi la boulonnerie, la visserie, la ferronnerie, la serrurerie :

« Deux usines (Priqueler, Laurent), dont l'une remonte à 1815, occupent ensemble à Plancher-les-Mines, près de 1.300 personnes et drainent toute la main-d'œuvre disponible de la région. De toutes les communes environnantes, Auxelles-Haut, Plancher-Bas, Fresse, Belfahy, ouvriers et ouvrières viennent travailler à Plancher-les-Mines et les anciennes industries à domicile — à Belfahy, fabrication d'ustensiles de cuisine en bois et de baromètres, à Fresse et à

Auxelles-Haut, fabrication de carrés de montre — ont disparu... » (Perrier 561). Une petite fonderie de cuivre à Plancher-les-Mines complète ce petit groupe.

Mais cette industrie des Vosges méridionales tend de plus en plus à s'allonger suivant la Trouée, son épanouissement s'est fait au bord même de la route et de la voie ferrée de Paris à Bâle.

Ronchamp y produit plus de 200.000 tonnes de houille, peu utilisée directement comme combustible, mais transformée en coke et brûlée pour produire de l'énergie électrique. La Société des houillères possède 577 kilomètres de ligne à haute tension, 291 à basse tension. Les 1.300 ouvriers que la mine emploie sont pour 600 des Français, venant des villages environnants, Champagnéy, Malboushans, Clairegoutte, Frédéric-Fontaine, Lyoffans, le Magny-d'Anigon, Palante, Andornay, la Côte, même de Fresse, et pour 700 des Polonais et des Italiens, logés dans des cités ouvrières de la compagnie. Ronchamp possède aussi une manufacture de pièces détachées pour toutes industries (120 ouvriers).

Lure, avec ses deux fonderies, ses usines de construction mécanique qui occupent environ 400 ouvriers, sa filature et son tissage de coton qui en occupent 300, sa fabrique de filés de schappe 400, fait bonne figure. Près de Villersexel, subsiste la vieille fonderie, doublée d'une émaillerie, de Fallon.

Belfort et son groupe. — Mais Belfort, avec les bourgs voisins de Valdoie, Bavilliers, Danjoutin, apparaît comme le grand foyer. Il illustre remarquablement l'influence d'un centre de voies ferrées sur l'industrie, car ce sont les facilités par là offertes, qui ont provoqué la cristallisation en ce point de l'industrie contemporaine, dans une petite ville de soldats et de fonctionnaires, sans force motrice remarquable et sans ressources naturelles. Création à peu près exclusive de l'exode alsacien arrêté au premier point favorable, Belfort est la ville industrielle neuve, grandie à l'américaine. Et le développement n'est peut-être qu'à ses débuts. Usines peu nombreuses, mais immenses. La Société Alsacienne, ou plutôt, depuis le 1^{er} octobre 1928, sa fille l'Alsthom (Société générale de Constructions électriques et mécaniques Als-Thom), distincte de la « Société Alsacienne de construction mécanique et Compagnie française Thomson-Houston », qui exploite les usines de Mulhouse et de Grafenstaden, emploie plus de 8.000 ouvriers dans ses ateliers de grosse chaudronnerie, de fabrication de locomotives, moteurs à gaz, turbines à vapeur, de matériel électrique, câbles, etc., de machines pour fila-

tures et tissages (1). L'autre grande ruche est la filature D. M. C. (Dollfus-Mieg et C^{ie}), succursale de la maison de Mulhouse qui garde la direction commerciale ; elle possède 3.000 ouvriers environ ; elle travaille comme par le passé pour la clientèle française, parmi laquelle l'éloge de ses cotons à broder n'est plus à faire (Pl. XIII, XIV).

Au total, on peut estimer, pour l'ensemble du Territoire, à 13.000 le nombre d'ouvriers métallurgistes, à 6.000 celui des usines textiles, sans parler de 2.000 environ employés dans des industries diverses. A Valdoie on retrouve des tissages et des fabriques de feutre (Dollfus et Noack).

Du groupe belfortain au groupe montbéliardais, la liaison ne se fait qu'imparfaitement le long de la Savoureuse, dont la large et commode vallée est loin d'être utilisée comme on pourrait s'y attendre. On n'y trouve guère que la tréfilerie de Châtenois, héritière des vieilles forges. Le canal de la Haute-Saône l'animera-t-elle davantage ? C'est douteux. Elle a, en tout cas, souffert d'être privée de la voie ferrée au profit d'Héricourt. C'est cette dernière ville qui, avec ses importants tissages, ses filatures (Schwob, Méquillet-Noblot), ses constructions métallurgiques, forme le véritable intermédiaire.

Le groupe montbéliardais. — La zone montbéliardaise n'a pas le caractère d'extrême jeunesse du foyer belfortain. C'est une région industrielle plus évoluée, mais restée vigoureuse. Plus exactement, elle a su rajeunir sans cesse. Ample et variée, au long de multiples vallées convergentes vers Voujaucourt, elle appartient spécifiquement à la Trouée. Elle s'oppose, par là, à Mulhouse. Et elle est beaucoup plus autochtone, fixée par de puissantes et anciennes racines au sol natal, que Belfort, produit d'une migration récente. La diversité de production est sa caractéristique essentielle. Faisons rapidement le tour de ses établissements. Il suffit de suivre les vallées.

En remontant celle du Doubs, longtemps après avoir passé les papeteries du groupe bisontin, à Novillars et à Deluz, après la pittoresque région de Baume-les-Dames, fort peu industrielle (2), l'avant-garde apparaît sous la forme d'une fonderie modeste, à la cluse même de Clerval, en amont de laquelle la vallée se fait ample et le pays découvert.

(1) Pendant la guerre la Société alsacienne avait fourni 5 millions d'obus complètement finis, pour des calibres allant de 75 à 400 millimètres.

(2) Une fabrique de pipes, à Baume, et une filature à Cour, appartenant aux Japy.

Puis, de nouveau, pendant une dizaine de kilomètres, plus rien que les prairies et les champs au pied des bois sombres. A L'Isle-sur-le-Doubs, apparition de la grande industrie avec les forges et tréfileries Japy, au pied de la paroi calcaire que vient longer la rivière (Pl. XII, B). Une dizaine de kilomètres encore, et c'est Colombier-Fontaine, offrant à gauche de la voie ferrée, au bord du canal, une fonderie (fonderie de l'Est, à la famille Maître), à droite une fabrique importante de chaises et de meubles en bois courbé (1), en fin, plus en amont, à gauche, après une petite filature de laine, le tissage de coton Méquillet-Noblot (Pl. IV, B). Enfin, à Voujaucourt, au confluent de l'Allan et du Doubs, commence le vrai pays industriel.

Voujaucourt même possède sur la rive gauche l'usine de la Roche (Japy frères) où se fabriquent des articles galvanisés, et, entre les deux rivières, une fonderie (Scellier) d'où sortent des appareils sanitaires en fonte ordinaire et en fonte galvanisée.

La vallée du Doubs, en amont, a commencé à se garnir d'usines à Saint-Hippolyte (forges et visseries, dépendant des Viellard, de Morvillars), d'où sortent des pointes, des boulons, des vis, puis, vers la cluse du Lomont, à Villars-sous-Dampjoux (Amstutz et C^{ie}, fabrique de pinces). A Pont-de-Roide, à la sortie de la cluse, une petite fabrique de limes, un atelier de découpage de ressorts, vivent auprès de la grande usine Peugeot et C^{ie}, occupant 1.200 ouvriers et fabriquant des outils en acier forgé ou en acier laminé, des scies à rubans, des ressorts, des moulins à café, des montures de parapluies, etc. Pont-de-Roide possède aussi des fonderies de fonte et de cuivre, appartenant à la Compagnie d'Audincourt, et spécialisées dans la production de cylindres pour laminoirs et meuneries. De la même Société, en aval, les forges de Bourguignon, vieille usine à l'aspect décrépit, en réalité très modernement aménagée à l'intérieur, comportent des laminoirs. Plus loin, face aux ruines de Mandeure, une papeterie (2), propriété d'une Société suisse, mais dont le personnel est français, s'est spécialisée dans la production de papiers de luxe. Depuis lors, et jusqu'au voisinage de son confluent, le Doubs coule entre des rives garnies de longs bâtiments industriels et de cités ouvrières, et lui-même bondit d'un barrage à l'autre. Pays du cycle (Société des cycles Peugeot), où les trois usines de Mandeure,

(1) Cette fabrication date d'une trentaine d'années ; elle a été installée par le propriétaire actuel, M. Baumann, qui avait amené des ouvriers autrichiens, spécialistes de l'industrie du bois courbé.

(2) A l'origine (1870), fabrique de pâte mécanique ; elle emploie aujourd'hui la pâte importée.

de Beaulieu, d'Audincourt, avec respectivement 2.850, 1.700, 1.200 ouvriers, dont le quart à peu près de femmes, sont outillées pour produire en moyenne 12.000 bicyclettes par mois, 4.000 motos par an. Pays de la quincaillerie et du petit outillage, dont on ne peut séparer l'annexe vivante de la « vallée d'Hérimoncourt », débouchant au Pont-de-Gland. Terre-Blanche et Valentigney (1) (Peugeot frères) se répartissent le travail des aciers fins forgés (Terre-Blanche) ou laminés à chaud ou à froid (Valentigney) : au total 6.150 articles, dont le magasin central de vente est à Valentigney. 1.000 ouvriers environ d'un côté, 1.500 à 1.700 de l'autre, dont un tiers de femmes, produisent ici des fourches (100 à 120.000 par mois), tous les outils à travailler le bois (120 à 150.000), des instruments de taillanderie (40.000), des pioches, toutes sortes d'outils forgés, des moulins à café (50.000), des tourne-vis, des tondeuses, etc., etc., là, des scies de toutes formes et de tous calibres, petites scies à mains, scies circulaires, des lames de corsets, des jantes et des tubes de bicyclette, des chaînes de bicyclette et d'automobile, des rabots à main et mécaniques, des ressorts, des lames de rasoirs, etc. (Pl. XV).

A peine échappé aux turbines qui meuvent les laminoirs, le Doubs est repris par d'autres, à l'usine Sous-Roches (Peugeot-Japy et C^{ie}), où se fabriquent des pièces de filature, puis il se mêle à l'activité de la Forge (C^{ie} des Forges d'Audincourt et dépendances), avec deux divisions : 1^o la division métallurgique des fours Martin, de laquelle sortent des aciers spéciaux et qui produit des tôles fines (2), des profilés divers, des pointes ; 2^o la division chauffage et de chaudronnerie, consacrée aux installations de chauffage central, tuyaux divers, tubes ondulés, chaudières de toutes sortes, réservoirs, etc.

De plus modestes ateliers métallurgiques subsistent à côté de ces grandes usines, dans la vallée d'Hérimoncourt. Usines de décolletage, d'où sortent des rayons et des écrous de bicyclette et des pièces pour horlogerie, à Meslières, à Glay, à Hérimoncourt, une fabrique de cisailles, pinces, etc., à Hérimoncourt encore, puis à Seloncourt, l'importante fabrique P. Japy et C^{ie}, occupant 200 à 250 ouvriers, avec une fonderie de laiton, un laminoir, un atelier de petite mécanique d'horlogerie, et surtout de compteurs, et dans la même localité, une usine de fonderie et constructions mécaniques (Wyss et C^{ie})

(1) Y joindre une tréfilerie à Beaulieu.

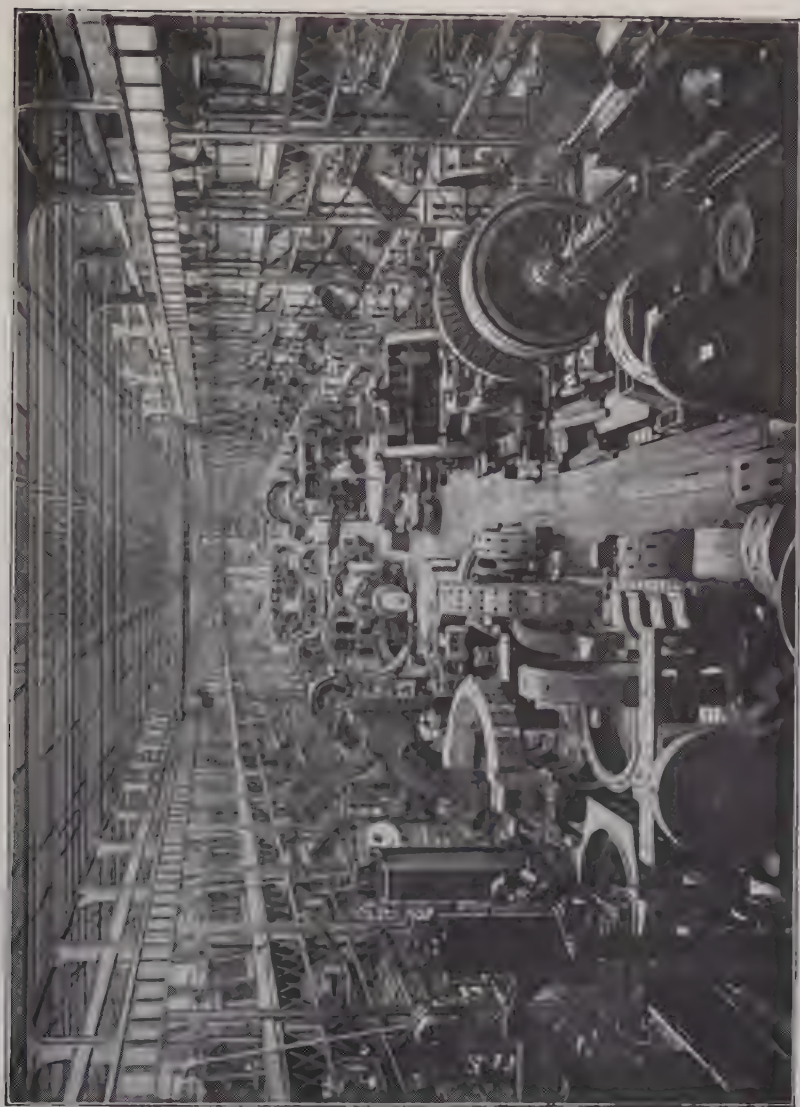
(2) En particulier, « tôles au silicium pour dynamos et transformateurs, tôles spéciales pour emboutissage, destinées à la carrosserie automobile », tôles pour fermeture de magasin, etc.



Belfort. Usines de l'Alsthom. — Vue générale.

Voie ferrée de Paris-Bâle en bordure. A droite, faubourg des Vosges, puis la Savoureuse, qui tend à divaguer dans la plaine élargie après le défilé entre Salbert et Arsot. A la sortie de celui-ci, que souligne le rapprochement des masses boisées, le bourg de Valdoie. En arrière, triangle de la forêt de la Waivre, puis la retombée des Vosges.

(Cliché de la Société Alsthom).



Beffort. Usines de l'Alsthom. — Vue intérieure du hall des grosses machines.

(Cliché de la Société Alsthom)



Etablissements **Les Fils de Peugeot frères. Usines de Valentigney.** — Née sur l'emplacement d'un ancien moulin, en 1845, l'usine, consacrée à la fabrication d'outils et ressorts en acier laminé, s'est étirée le long de l'abrupt de la rive droite du Doubs. Depuis quelques années seulement, elle se double, sur le plateau, d'une usine nouvelle (usine des Roches, pour aciers fins laminés), que l'on aperçoit en haut et à gauche de la photo. L'usine de Beaulieu (cycles), s'étend, elle aussi, le long de la rive droite du fleuve, à 1 kilomètre en amont. Sur la rive gauche, large plaine alluviale où les maisons ouvrières se dispersent dans la verdure.

(Cliché communiqué par les Etablissements « Les Fils de Peugeot frères »).

deux autres d'horlogerie, un atelier spécialisé dans les timbres de cycles, etc.

A Audincourt, une usine de soudure autogène (Société de l'air liquide), et une fabrique de limes (200 à 250 ouvriers) complète cette nébuleuse d'ateliers métallurgiques.

Mais l'industrie textile mêle le ronronnement de ses broches et le crissement de ses métiers au vacarme du travail du fer et de l'acier. Trois usines de filature et de tissages, toutes entre les mains de Japy, fonctionnent à Audincourt (en partie sur le territoire proche d'Exincourt).

Une fabrique de siphons à eau de Seltz, en aval, à Arbouans, face à l'usine électrique de Belchamp, et le Doubs parvient à Voujaucourt.

La vallée de l'Allan n'est pas moins active. En la remontant, après Bart qui possède une petite usine de mécanique, Sainte-Suzanne où la fabrication des boîtes à musique a cessé, mais où prospère une fonderie de 300 ouvriers (Leroy), c'est Montbéliard, où, au pied du rocher qui couronne le château paisible des princes, de multiples fabriques se pressent : le laminage du laiton et la fabrication de produits dérivés, en particulier fils pour tissus lamés qu'utilisent les fabricants de soieries (Goguel et C^{ie}, 350 ouvriers), horlogerie (Roux, Fritz Marti), tissages et filatures (Bourcart et C^{ie}, Courant-Sahler), carrosserie automobile, fabrique de navettes, d'outillage de tissages, de clefs anglaises, fabrique de meubles, de moulures de parquets (Schwander, 350 à 400 ouvriers), tricotage Zimmerli, font de la vieille cité un centre actif.

Dans la vallée de la Luzine, qui y aboutit, la filature dite « de la Lizaine », à Bethoncourt, et qui appartient à une société d'Héricourt, fait le pont avec les établissements de cette ville.

Immédiatement en amont de Montbéliard, dans la plaine de Sochaux, c'est le royaume de l'automobile. Dans des bâtiments couvrant 25 hectares, et où, de la fonderie à la carrosserie et à l'appareillage électrique tous les travaux de cette fabrication se concentrent, près de 10.000 ouvriers (1) produisent en série plus de 4.000 voitures par mois. Une ville naît, que l'on voit grandir chaque jour, où, il y a un demi-siècle, n'étaient que des prairies marécageuses.

Sochaux possède encore une des plus grandes brasseries de la

(1) 9.489 en juillet 1930, dont 6.923 Français ; les Polonais et les Italiens fournissent les colonies étrangères les plus nombreuses.

France de l'est, une petite fabrique de balances de ménage, et les ateliers de matériel électrique de la Société Magnéto-lumière occupent 40 à 50 ouvriers.

Une fabrique de navettes et de pièces diverses pour tissage, à Grand-Charmont, complète le groupe proprement montbéliardais.

En amont, le paysage redevient agreste. Aux bords humides de l'Allan, le long du canal tranquille, on pense avoir secoué l'obsession des vastes bâtiments usiniers et de leur cortège de maisons ouvrières. Paysage trompeur. Dans les vallons cachés par les hauteurs de la rive gauche, tourné vers la vallée sèche qui, parallèle à l'Allan, descend vers Audincourt et que suit la voie ferrée, le fief industriel des Japy s'étend. Fabrique d'horlogerie (15.000 montres par mois, 10.000 mouvements de pendules, 2.000 pendules complètes, 50.000 réveils), de mécanique fine, d'outils, de machines agricoles (1.500), de moteurs électriques et thermiques (700 et 500), de pompes, de machines à écrire, de cabinets de pendules (8.000), et encore visserie (80 tonnes), boulonnerie (200), à Beaucourt ; fabrique de montres, de réveils, de pendules à Badevel ; fabrique de casseroles (la « casserie ») et de tous ustensiles au Rondelot (commune de Dampierre), à Feschés-le-Châtel et au Gros Pré (ustensiles émaillés) 4 tonnes), c'est un monde de près de 7.000 ouvriers qui s'agite là (Pl. XII, C). A Feschés, le long la voie ferrée, un grand comptoir de ventes réunit les produits de toutes ces usines, de même que ceux des usines Viellard.

Un nouveau fief que celui-là, belfortain par ses attaches historiques et administratives, mais bien distinct. Il débute à Méziré, se continue le long de l'Allaine à Morvillars, puis à Grandvillars. Des usines (Viellard-Migeon) poursuivent la transformation des fontes brutes, dont une partie est destinée aux usines de Beaucourt, de Beaulieu, d'Audincourt (production totale des forges, 80 à 110 tonnes), jusqu'à la production des articles les plus fins de tréfilerie, de visserie, de quincaillerie. Une spécialité de Morvillars est constituée par les hameçons (1).

Enfin, à la frontière suisse finit le défilé, à la fois varié et monotone, des ateliers de cette vallée de l'Allan, avec les diverses petites usines de Delle : fabrique d'ébauches, fabrique d'épingles (250.000 grosses) et de vis et écrous (120 millions), fabrique d'isolants électriques. La frontière a évidemment joué ici un rôle d'attraction. Une bonne part de la main-d'œuvre est suisse (la Société industrielle de Delle occupe 110 Suisses sur 270 ouvriers).

(1) Et la maison a entrepris la fabrication de tous les articles de pêche.

La répartition générale des usines traduit donc une double influence : d'abord celle des cours d'eau, la plus ancienne, avec glissement vers les rivières les plus importantes, le Doubs surtout, ensuite celle des voies ferrées, génératrices de l'industrie de Lure et de celle de Belfort, conservatrices de celle d'Héricourt, animatrices de celle de Montbéliard, et qui peut-être n'ont pas fini de développer leurs effets. L'usine a commencé d'être libérée de l'obligation du cours d'eau voisin avec la vapeur, elle l'est maintenant par la distribution à distance de l'électricité. Les grands établissements des autos Peugeot, la Société Alsacienne, sont ainsi tout à fait à l'écart des rivières, tant recherchées il y a un siècle. Une localisation des industries répondant mieux au rôle de passage de la région, et amorcée largement lors du développement récent, s'affirmera peut-être encore davantage, dans la zone encore libre du « point mort »

II. — CONDITIONS GÉNÉRALES DE L'INDUSTRIE ACTUELLE.

Matières premières. — Cette industrie vit des larges relations auxquelles la nature ouvre le pays. Les matières premières mises en œuvre sont de provenance variée, et pénètrent aussi bien par l'une que par l'autre issue. Ne sont guère fournis par le pays même, outre l'argile des tuileries d'Altkirch et le calcaire de son usine de ciments, que le bois, utilisé soit dans la carrosserie automobile, soit dans les divers outils et ustensiles (manches de limes, de ciseaux, de fourches, bois de rabots, de scies, boîtes de moulins à café, cabinets de pendules, etc.). Mais les approvisionnements essentiels viennent de loin.

Les cotons bruts arrivent, pour la plus grande part, du Havre, par voie ferrée, sauf, bien entendu, les Jumels égyptiens venus par Marseille.

Audincourt ne fournit qu'une partie des aciers bruts employés dans les multiples usines. De même que les gueuses de fonte utilisées par ses fours et ceux de Morvillars, les aciers réclamés par Belfort, Audincourt, Beaulieu, Valentigney, Terre-Blanche, Sochaux, Beaucourt, Grandvillars, l'Isle, Belfort et Lure enfin, proviennent soit des forges du Creusot, soit de celles de Denain, et d'Anzin, mais, par-dessus tout, des aciéries françaises de l'Est, Longwy, Hagondange, grandes pourvoyeuses de barres laminées, de la Sarre enfin. Les abondants ribblons recueillis dans la région même constituent un appoint non négligeable pour les fonderies.

Les produits chimiques sont surtout tirés d'Allemagne et de la Sarre.

Les achats de houille revêtent le même caractère de diversité que ceux de métal. Il n'en vient que peu de Ronchamp, mais la voie ferrée et le canal à la fois en apportent de la Sarre, de la Loire, du Nord (Ostricourt).

Force motrice. — D'ailleurs la consommation en combustible est relativement faible, la force motrice n'étant plus que secondairement demandée à la vapeur. A telle enseigne que les usines Peugeot, par exemple, l'ont entièrement supprimée ou ne l'utilisent qu'à titre de secours en cas de panne. Les usines de Beaucourt et de Morvillars, plus éloignées du Doubs, l'emploient davantage.

On a vu, en effet, que la plupart des usines tirent le plus d'énergie possible de leur rivière. Les forges d'Audincourt, nées auprès d'un barrage du Doubs, en ont équipé un autre, en amont, à Mathay. Toutefois, la force hydraulique locale reste insuffisante. D'où l'importance des grandes centrales électriques voisines.

La force du Doubs, dans la partie extrêmement jeune de son cours qui s'étend entre le Saut et Saint-Ursanne (1), captée au Refrain, redistribuée par la sous-station de triage d'Etupes (11.000 kw), fournit du courant à toutes les grandes usines de la région (2), sans parler de l'éclairage urbain, et de l'électrification des campagnes, fort poussée dans le Doubs.

Elle est captée de nouveau à Belchamp, où depuis 1898 une usine est installée sur l'emplacement de l'ancienne abbaye. Toutefois Belchamp (450 kw), qui s'est assuré un complément important (1.900 kw) par l'usine de la Prétière, en perçant le pédoncule du grand méandre de Châtelot-Blussans (1918), vise surtout les installations d'éclairage et celles d'usines mécaniques modestes, de décolletage ou autres. Il en est de même pour la petite usine électrique de la Goulce en aval de L'Isle-sur-le-Doubs.

Enfin, près de Saint-Hippolyte, une dérivation du Doubs récemment achevée fournit une force abondante à l'usine de cette localité.

Le Doubs est ainsi le grand moteur des usines de la zone montbéliardaise. Il n'est pas parfait. Pour le suppléer lors des basses eaux

(1) L'usine du Refrain utilise les rapides du Doubs dans la partie de son cours où il forme frontière. Installée par une société franco-suisse en 1906-1909, elle est due en grande partie aux capitaux fournis par les industriels de la région de Montbéliard.

(2) Cycles Peugeot, autos Peugeot, usines de Valentigney et de Terre-Blanche, usines Japy, brasserie de Sochaux, filatures et tissages à Montbéliard, etc.

et éventuellement des trop fortes crues, la Société du Refrain s'est entendue avec la Centrale thermique de Ronchamp, qui lui fournit 3.300 kw à Belfort, 750 à Bourogne, et avec une Société suisse, qui lui procure 2.250 kw venant d'Olten, sur l'Aar ; enfin, on reçoit plus de 3.000 kw de secours de Fribourg. Ainsi, dans cette région de contact, leseaux alpestres au fort débit d'été viennent compenser les défaillances des rivières jurassiennes à crues d'hiver. Au total la C^{ie} du Refrain dispose de plus de 20.000 kw (1).

Les usines belfortaines n'ont pas la ressource du Doubs. La grande productrice d'électricité pour elles est alors la Centrale de Ronchamp. C'est sous cette forme que le petit bassin houiller a puissamment contribué au développement industriel de Belfort, et de Lure.

Dans la partie orientale enfin, cette force de Ronchamp n'apparaît qu'en complément, et en subordonnée, de la grande Société des Forces motrices du Haut-Rhin (Formo) dont il n'est pas besoin de rappeler autrement l'importance extrême ; son énergie est produite par la Centrale thermique de Mulhouse et par diverses entreprises vosgiennes associées, en attendant la force du Rhin que l'on équipe à Kembs. Une ligne relie les houillères aux postes centraux de la Formo, à Lutterbach et à l'île Napoléon.

Débouchés. — A la diversité des produits de l'industrie de la Porte répond une dispersion des débouchés à tous les points du monde.

Si les fils et les tissus trouvent leur écoulement presque exclusif en France, et même, surtout, dans les régions voisines de l'est et du sud-est, les articles si nombreux des usines métallurgiques prennent toutes les directions. Toute la France les connaît plus ou moins. Et à l'extérieur c'est de l'Espagne, de la Belgique, de l'Italie, de la Tchécoslovaquie, la Yougoslavie, à l'Algérie, au Maroc, à l'Indo-Chine et à la République Argentine, que trouvent des débouchés les mille objets de quincaillerie, les machines à écrire, les cycles, les automobiles. Les machines textiles Grün ont une réputation universelle, et pareillement les chaudières ou les machines électriques de l'Alsthom. A peine quelques spécialisations seraient-elles à souligner : ces dernières années, l'Inde a été un gros client pour les tondeuses, les Antilles pour les moulins à café, la Russie pour les

(1) Sans parler d'une usine de secours à Etupes, créée en 1917 et comportant trois moteurs Diesel de 1.500 HP chacun.

Depuis 1929 la Société du Refrain a absorbé les autres sociétés électriques de la région, Belchamp compris, mais est englobée elle-même dans un consortium dont le siège est à Paris.

outils agricoles, les fourches en particulier, l'Amérique du sud et l'Australie pour la grosse horlogerie et pour les articles ménagers en métal émaillé et en aluminium. A la vérité, suivant les besoins du moment, l'habileté des voyageurs, les changements de la concurrence, les marchés varient à tel point qu'il serait vain de vouloir les classer avec précision.

Main-d'œuvre. — La main-d'œuvre s'est trouvée sur place pour ces industries qui, au xix^e siècle, ont grandi en même temps que s'accroissait la population. Elle est sortie tout naturellement du milieu rural. L'usine est venue la solliciter, non l'attirer de loin. Ainsi en est-il encore dans la vallée de l'Ill, où il n'y a pas d'élément étranger, ainsi dans les vallées vosgiennes.

Dans le pays de Montbéliard, il en a été longtemps de même. Aujourd'hui encore près des trois quarts des ouvriers sont des environs, les uns fixés avec leurs familles dans les cités ouvrières, les autres venant au travail, chaque jour, des villages où ils reprennent le soir la vie des champs. Cette main-d'œuvre rurale est drainée par tous les moyens, surtout depuis la guerre, où les besoins accrus des usines s'augmentent encore du fait de la loi de huit heures. Aux moments de presse, des annonces sont faites dans les villages sous forme d'affiches. Des trains ouvriers, sur lesquels le patron paie une part importante du tarif déjà réduit, fonctionnent de Clerval à Sochaux, entre Giromagny et Belfort, de Belfort à Montbéliard et de Lure à Belfort. Des services d'autobus ou de camions assurent le ramassage dans toutes les directions. Pour la seule usine de Beaulieu, 13 camions, transportant au total plus de 600 ouvriers par jour, sont affectés au service des ouvriers et ouvrières que de près de vingt villages ils amènent le matin et ramènent le soir. L'usine de Sochaux en va chercher jusqu'à Héricourt et Bréviillers, celles de la Roche (Voujaucourt) à Arcey, Désandans, celles d'Héricourt jusqu'à Plancher-Bas. Des restaurants patronaux assurent à bas prix le repas de midi.

Mais la main-d'œuvre du pays ne suffit plus, même dans ces usines montbéliardaises. Polonais, Italiens, Tchécoslovaques, Arabes, sont chaque jour plus nombreux. Chez les Japy on estime à 5 % l'effectif de nationalité étrangère ; il est plus nombreux chez Peugeot.

Quant à Belfort, c'est d'immigrés plus ou moins lointains que s'est constituée la presque totalité de sa population ouvrière, Alsaciens, Suisses, gens d'Europe centrale ; la plupart sont fixés maintenant, mais il y a toujours, à côté d'eux, une masse flottante de ces immi-

grants pour lesquels Belfort n'est que le premier arrêt après la frontière.

En général, l'entente entre patrons empêche le débauchage d'une usine à l'autre, au moins dans la région de Montbéliard. Plus vive est à cet égard la lutte entre Montbéliard et Belfort, le plus souvent à l'avantage de la première région où, jusqu'ici, les salaires ont été le plus souvent supérieurs et les conditions de vie meilleures.

Enfin, l'un des grands soucis des maisons est de former, en vue d'une production si diversement spécialisée et tournée vers la construction mécanique de précision, un personnel de dirigeants exercés. Aussi, les cours professionnels sont-ils fort encouragés. Les Peugeot ont créé à Beaulieu une école technique particulière ; les élèves, liés par contrat, fournissent des contremaîtres, des dessinateurs, aux diverses usines de la Société.

Les différences de recrutement des ouvriers ne peuvent manquer d'entraîner des différences d'esprit. La région montbéliardaise est restée, jusqu'à une époque toute récente, imprégnée de l'esprit familial, presque patriarcal, des débuts. La communauté de religion y était pour quelque chose : il y a vingt-cinq ans, la presque totalité du personnel des maisons Peugeot, originaire du pays, était formée de protestants. Les familles patronales, personnellement connues, étaient regardées avec un respect mêlé d'affection cordiale. Le patron, maire de la localité, en était pratiquement le juge de paix. Les œuvres dont il prenait l'initiative étaient accueillies avec reconnaissance. Cet esprit se modifie assez rapidement, non-seulement à cause des ouvriers nouveaux de toute origine, et aussi de l'extension des familles patronales, mais de la transformation même du travail. Pour lutter contre d'âpres concurrences, on force au maximum le rendement de l'ouvrier. La fabrication en série, la pratique de la « chaîne », sans arrêt, sans relâche, la mécanisation progressivement accentuée, un incontestable accroissement de fatigue que ne compensent pas des gains relevés, un moindre souci de ménager les vieux, le contact du patron familial d'autrefois remplacé par la distance d'une direction de type moderne, font naître des germes de mécontentement, même chez les tenants les plus fidèles du vieil esprit. Néanmoins, le syndicalisme n'a fait jusqu'ici que des progrès sans cohésion.

On ferait des constatations analogues à Lure, à Ronchamp.

Belfort présente davantage le type de la ville ouvrière moderne, encore que le fond de la population, laborieuse, patiente, soit de tempérament calme. Les syndicats y sont plus anciens et plus actifs ;

les grèves, celles de 1920 et de 1930 par exemple, s'y sont montrées plus totales et plus troublées que dans le pays de Montbéliard.

Sans vouloir insister outre mesure sur le côté moral de l'industrialisation du pays, il était nécessaire de relever ces nuances qui, jusqu'à aujourd'hui, ont marqué, même dans ce domaine, des districts distincts quoique voisins. Il n'est pas exagéré d'y voir se prolonger l'influence des origines : l'industrie montbéliardaise est plutôt le fait des initiatives individuelles, elle a exprimé d'abord, en quelque manière, le génie propre du pays; l'industrie belfortaine est davantage la fille de courants commerciaux happés au passage, et sa forte vitalité, liée plus étroitement à celle d'autres grands centres, est une expression plus fidèle de ce visage nouveau que l'industrie donne un peu partout au monde contemporain.

Conclusion. — Ainsi, le développement industriel de la Porte de Bourgogne est bien le produit des facilités offertes à la circulation, mais il est aussi l'épanouissement d'efforts poursuivis en vue de doter de ressources nouvelles un pays resté médiocre parce qu'il n'avait pas tiré de ces facilités tout le profit possible. Et les deux zones industrielles qui lui sont spécifiquement propres sont marquées inégalement de l'un et l'autre trait : l'industrie du pays de Montbéliard a grandi grâce au passage sur lequel elle s'était trouvée naître, l'industrie belfortaine lui doit sa naissance même.

Tout le pays a été transformé par l'extension des usines. Déjà l'on a aperçu les répercussions qu'en a subies la vie rurale. Mais la physionomie de la région s'est trouvée assurément plus altérée par les changements opérés dans l'allure des sites habités, les groupements urbains, la répartition de la population.

CHAPITRE IV

LA PHYSIONOMIE NOUVELLE

I. — L'HABITAT DE TYPE URBAIN.

Les nouveaux aspects du pays dus au développement de l'industrie, contrastent avec la tranquille campagne traditionnelle. Les habitations ouvrières multiplient leurs essaims.

Villages ouvriers. — Ce n'est pas que le cadre rural, dans lequel l'industrie est née dans tant de cas, ne continue à se prêter, en quelques endroits, à la vie de l'usine.

On a vu qu'une partie des ouvriers rentre chaque soir à la maison familiale, dans les villages ruraux. Et, pour un certain nombre d'usines, la main-d'œuvre est une main-d'œuvre toute paysanne. Ce sont les usines de moindre importance, accommodées à une certaine élasticité de l'effectif, laissant même des ouvriers quitter le travail en période de travaux agricoles. Le cas est général dans les petites vallées vosgiennes de la Haute-Saône. « La concentration ouvrière se produit sur le lieu de travail, mais une fois rentré chez lui, parfois dans une commune éloignée de l'usine où il est employé, l'ouvrier redevient paysan et vaque aux travaux de la ferme (1). » L'habitat ne se trouve en rien modifié.

Ce furent les conditions générales autrefois. On comprend qu'elles soient exceptionnelles. Mais il reste que dans bien des cas l'importance de la population ouvrière n'excède pas notablement les possibilités de logement des villages anciens. Ou, pour mieux dire, l'usine

(1) A. Perrier, 561.

a fixé la population, lui a donné du travail sur place, mais n'a pas eu à faire appel à une main-d'œuvre étrangère. Les villages voisins ont changé de caractère, sans doute, mais il n'y a pas eu de vraie révolution. Il s'est produit un aménagement du village sur le plan ancien, les maisons restent les maisons du pays, à peine modifiées. Tout au plus, perdent-elles les attributs agricoles devenus inutiles, la grange et l'écurie se réduisent ou même disparaissent, et l'on n'a plus que le logis. Souvent apparaît-il mesquin, étroit. C'est ce que l'on voit pour d'anciens quartiers ouvriers de Champagny, et d'une manière générale dans tout le pays sous-vosgien, en amont de Gironmagny, à Chaux, etc. Dans le Sundgau la maison alsacienne s'adaptait plus facilement à n'être qu'un logement de personnes, et de la rue on ne s'aperçoit guère du changement, la façade restant intacte. Ainsi dans la vallée de l'Ill les villages se sont étendus, forment même de vraies rues sans solution de continuité, ce ne sont que maisons ouvrières, et cependant le pays a à peine changé de caractère. Cela se sent bien plus dans le nombre et l'allure des habitants que dans la disposition des maisons.

Cités ouvrières nouvelles. — Mais les usines démesurément grandes, obligées depuis longtemps de faire appel à la main-d'œuvre étrangère, ont fait surgir autour d'elles de nouveaux types d'agglomérations.

Les habitations ouvrières présentent les modèles les plus variés. Les préférences individuelles comptent de moins en moins devant les conceptions des entrepreneurs et des architectes. On est en présence d'un habitat importé.

Comme dans la banlieue mulhousienne, l'initiative patronale joue le plus grand rôle dans la construction. Beaucoup de maisons, généralement groupées en cités ouvrières, ont été construites directement par les soins de l'usine. Les logements y sont à très bas prix : en plus d'un endroit, on a conservé des prix d'avant-guerre, c'est-à-dire de 15 à 30 francs par mois, et, même dans les maisons neuves, des logements de 4 ou 5 pièces avec eau courante, gaz, électricité, sont loués aux ouvriers et employés 50 ou 60 francs. Les patrons achètent aussi, volontiers, dans les villages voisins, des maisons paysannes qu'ils louent après les avoir soigneusement aménagées (1).

(1) La cherté actuelle des constructions y amène le plus possible. Ainsi à Colombier-Fontaine, à Bethoncourt, etc. A Lure l'usine Scheurer, renonçant à étendre les cités ouvrières qu'elle avait édifiées autrefois, a cherché, non sans difficulté, à acheter le plus possible de logements en ville.

Mais les grandes firmes se sont surtout efforcées de s'attacher des familles ouvrières en leur facilitant, soit l'achat de la maison dont elles sont locataires par le jeu d'une simple augmentation du taux du loyer, soit la construction d'une maison individuelle, par avance de fonds. L'ouvrier préfère cette seconde solution qui lui permet de choisir à son gré l'emplacement et le type de son habitation (1). Enfin, aidées par les patrons, des sociétés coopératives (2) ont fortement contribué à ces constructions individuelles dans des conditions permettant à l'ouvrier de devenir propriétaire en vingt ans.

Les difficultés actuelles ont bien ralenti ce genre de construction. La plupart des maisons individuelles remontent donc à l'avant-guerre. Chacune représente le fruit d'économies réalisées lentement; elle avait été construite et elle est entretenue avec amour. Tels quartiers de Valentigney, de Beaucourt ou de Giromagny évoquent bien plus des coins de banlieue bourgeoise, des villas de rentiers d'autrefois, que des quartiers ouvriers. La maison est entourée d'un jardin de 4 à 6 ares. Elle se compose généralement d'un rez-de-chaussée surélevé de façon à permettre un sous-sol, où sont la cave, la buanderie, parfois même une cuisine, et surmonté d'une ou plusieurs mansardes. Quelquefois, un ou même deux étages s'y superposent. Le style des constructions anciennes n'est pas sans rapport avec la maison rurale du pays, qu'elles rappellent par leur massivité, le pignon à angle droit dominant l'entrée principale, les fenêtres presque carrées. Un autre type, de disposition intérieure assez semblable, mais coiffé d'une toiture à pans brisés, permettant de faire sous les combles un logement sans surélever la maison, est au contraire entièrement importé; on le retrouve dans tous les pays industriels, mais particulièrement à Mulhouse. Enfin, une maison plus modeste se rencontre, avec une largeur moindre; le corridor d'entrée s'arrête de façon à permettre une pièce en arrière. (3)

La cité ouvrière, propriété du patron, est constituée parfois par des maisons séparées. Mais c'est le type le plus ancien, les bâtiments en sont en général petits, peu confortables.

Plus souvent, on a la construction globale, disgracieuse, couramment appelée dans le pays la « caserne ». De telles bâtisses se sont développées en particulier à Terre-Blanche, où elles se pressent d'autant plus que la place manquait. Chacune comporte de 6 à 25 ou

(1) L'ouvrier ne peut guère songer à spéculer sur sa maison en la louant, étant donné le faible taux de loyer des maisons patronales. Toutefois l'augmentation de la main-d'œuvre crée là comme ailleurs un problème du logement favorable à la spéculation.

(2) Par exemple l'Immobilière des usines Peugeot fondée en 1893.

(3) Voir des figures représentant ces types dans Foville 472 bis.

30 logements, dont les portes d'entrée, distinctes, donnent sur la rue, ou, pour les étages, sur une longue galerie.

Mais dans les cités les plus récentes, des améliorations se marquent. Edifiées en séries monotones, elles visent du moins au confortable. Elles procèdent généralement par deux maisons adossées, avec jardin attenant. Le style diffère suivant l'ingénieur ou l'architecte, quelquefois prétentieux, souvent original, à l'image de ce qui se fait en Alsace auprès des mines de potasse. Mais elles sont toujours salubres, souvent gaies, attrayantes. Si l'uniformité du type et la régularité de l'aménagement les dépare, par exemple, à Châtenois, à Grandvillars, les jardins et les vergers où grandissent les arbres viennent corriger de leur verdure ce défaut commun à toutes les agglomérations nées de l'industrie. Les maisons construites maintenant par des ouvriers ou des employés entrent en réalité dans les séries des maisons ouvrières patronales.

Les constructions nouvelles ont envahi, absorbé, digéré d'anciens petits villages. Hérimoncourt, Valentigney, Audincourt, Sochaux, Châtenois, ailleurs Gouhenans, se sont ainsi transformés sur place, jusqu'à perdre entièrement leur caractère. Quelques vieilles maisons rurales subsistent, perdues et comme étonnées au milieu des nouvelles venues (Pl. XVII, A). Mais la fonction rurale de ces villages a entièrement disparu, tout le terrain disponible est vite envahi par des constructions neuves. En quelques années on vient de voir se couvrir avec une rapidité et une régularité tout américaines la plus grande partie de la plaine de l'Allan autour de Sochaux.

D'autres villages ont été déplacés, déportés. De l'ancien centre rural, qui subsiste et vit de la terre, on s'est écarté du moment que l'usine, se rapprochant de la force hydraulique, de la route ou de la voie ferrée, s'est établie à distance. Grandvillars, Morvillars, Fesches-le-Châtel, en offrent de remarquables exemples.

Enfin, à la recherche d'espaces libres, des agglomérations nouvelles naissent, quartiers et villages créés de toutes pièces, même séparés de l'usine. Près de Bethoncourt, sur la rive droite de la Luzine, un village a surgi en quelques mois. A Ronchamp, la Compagnie des houillères a dû faire édifier un quartier de nouvelles cités ouvrières pour loger des Polonais, l'ancienne cité des Epoisses ne suffisant plus. Dans la plaine de Sochaux, une ville, née depuis la guerre, rejoint peu à peu ce village à Montbéliard. Et en amont de Valentigney Beaulieu, puis Courcelles, puis Mandeure, étendent une longue agglomération, en ordre lâche, mais régulier, de maisons neuves au toit rouge, que reflète le Doubs (fig. 23).

A de rares exceptions près, ces agglomérations ouvrières se présentent dans les vallées, de plain-pied avec l'usine. L'alimentation en eau en est du reste facilitée, et aussi la construction : à la pierre s'est substitué le béton, pour lequel on trouve sur place le gravier.

L'ensemble est propre, surtout dans les cités nouvelles, qui, grâce à l'électricité, n'ont à peu près pas connu la souillure des fumées. Le crépi blanc, les volets peints de couleur vive, gardent longtemps leur fraîcheur. Rien des corons gris ou noirs. La contrée se transforme, s'active ; on ne peut dire qu'elle s'enlaidit par trop.

Sur les pentes boisées, ou sur le sommet du plateau spacieux et avenant, au sein des pelouses et des bosquets verts, le « château » patronal, multiplié comme les familles dirigeantes elles-mêmes, domine la contrée ; il concrétise la métamorphose du vieux pays féodal (Pl. XII, C).

Les agglomérations nouvelles, portent trop, pourtant, la marque de leur extrême jeunesse pour qu'on n'ait pas quelque hésitation à leur donner l'appellation de villes. Animées, bruisantes, au moment de l'entrée et de la sortie des ateliers, leurs cités ouvrières somnolent durant les heures de travail ; seules les grandes artères de circulation sont encombrées de camions et d'autos. En dehors de cafés ouvriers, et de quelques boutiques d'alimentation, d'ailleurs raréfiées par les Fraternelles, les Economats, le Ravitaillement, les coopératives alimentaires de toutes sortes, dues à l'initiative patronale, et par les revendeurs à domicile, elles ne possèdent guère de ces grands magasins dont le luxe donne le ton de la cité. On n'y trouve pas de ces rues commerçantes où se concentre la vie ; les grands organismes administratifs, bancaires, les garnisons en sont absents ; les gares importantes sont extérieures, les grandes lignes n'y passent pas. A peine quelque chose de la physionomie urbaine caractéristique perce-t-il à Audincourt. Tous ces bourgs industriels ont bien répudié le passé rural, leur subsistance n'est point tirée du sol nourricier, mais de marchés lointains, d'où viennent les matériaux qu'ils mettent en œuvre, où se vendent les articles qu'ils ont élaborés ; et cependant on sent bien qu'ils n'ont aucune ascendance urbaine. C'est un pays neuf en vieille terre, une colonie dont la population fondamentale est empruntée à la contrée même, en garde les habitudes, l'accent, y conserve de fortes attaches, n'oublie pas le vieux labeur paysan, parle encore de la terre avec compétence et intérêt, rivalise dans la tenue des jardins.

L'industrie fait ainsi éclore, au sein d'un monde rural qu'elle vide peu à peu de ses effectifs, des groupements hybrides en quelque

sorte, un modèle nouveau de peuplement. Et il en est ainsi parce que de vieilles villes sont proches, des villes que les nouvelles agglomérations ne peuvent prétendre supplanter, qu'amplifient des quartiers industriels nouveaux, et dont après tout les autres restent des dépendances. Ainsi des boisements récents, réguliers, denses, donnent bien la sensation de fortes poussées de sève, mais il n'empêche que la forêt séculaire, même taillée, même endommagée, reste seule à posséder le mystère de la vie profonde et multiple.

Il s'en faut, en effet, que les centres anciens du pays se soient tous laissés éclipser. La tradition, la cohésion et la richesse d'une vieille bourgeoisie dès longtemps indépendante, la possession des rouages administratifs, le dessin des grandes communications, voies naturelles dans le sens desquelles elles s'étaient établies, routes élaborées par l'homme qu'elles ont attiré, tout les favorisait. Les fonctions urbaines leur restaient de droit attachées. Elles les ont gardées, il est vrai, inégalement. Certaines sont bien déchues. N'ont continué à bénéficier des avantages acquis autrefois que celles où on les a mis à la disposition de l'industrie. C'est celle-ci qui fait la discrimination actuelle entre villes mortes et capitales régionales d'aujourd'hui.

Les anciennes villes et leur transformation. — Il faut rappeler le passé de ces villes historiques sur quelques-unes desquelles a passé le souffle industriel.

1^o *Leur origine. Les sites de villes.* — Les origines des vieux centres urbains, dans cette région, sont à chercher dans des faits de circulation et de défense à la fois. A toutes les époques, il fut nécessaire aux voyageurs d'avoir, sur les routes parcourant le grand passage, des points d'arrêt, de relais, d'approvisionnement. Les possesseurs du pays avaient intérêt, eux, à en établir pour recueillir le bénéfice du trafic, le contrôler, le fixer. Lieux d'étapes et lieux de péages, tout naturellement, se confondaient. Mais, en même temps, il fallait des forteresses, séjours possibles de garnisons, refuges pour les populations environnantes. D'une manière générale, c'est la conjonction de ces deux sortes de préoccupations, circulation et défense, qui a donné les villes. Bien des sites défensifs du pays, qui portèrent des châteaux-forts et protégèrent la campagne, n'ont pas donné lieu à de grandes agglomérations, et souvent il ne reste pas d'eux pierre sur pierre (1). Inversement, comme on y a déjà

(1) Par exemple à Bavans, au Châtelot, à Etobon, à Rougemont-le-Château, etc.

insisté, aucune ville ne s'est développée dans le carrefour par excellence du pays, la zone où se joignent la route du bassin parisien par Belfort et celle venant de la Bourgogne par le Doubs, vers la ligne de partage des eaux, et cela paraît bien tenir à la faible valeur défensive de cette région (1).

On distingue aisément trois groupes d'emplacements de bourgs le long des Vosges, le long de la montagne jurassienne, enfin sur les routes médianes.

Au bord du Jura, les rivières franchissent les plis extérieurs par des cluses, en tout cas par des défilés dont l'issue se prêtait à l'établissement de villages : quelques-uns ont donné de petits centres urbains. Pont-de-Roide et Clerval (fig.64) occupent ainsi les deux cluses les plus remarquables de la région, la première à l'entrée, l'autre



Fig. 64.

à la sortie du Doubs dans son échappée à travers les plateaux septentrionaux. Sur l'Allan, Delle s'est postée à la sortie du défilé par lequel on quitte le bassin de Porrentruy. Ces villes gardent ainsi des passages importants aboutissant à la Trouée ; elles pouvaient par là, sinon drainer, en tout cas contrôler le pays intra-jurassien (2). Les escarpements qui les dominent facilitaient la défense. Enfin, le site de cluse était en même temps un site de pont. Plus à l'est on a affaire à des rivières plus petites, qui n'ouvrent pas vers l'intérieur du massif d'accès à longue portée ; les cluses sont moins importantes. Cependant Ferrette occupe un remarquable passage de ce genre, dominé par un roc où un burg solide s'installa (Pl. XI, B).

Au long des Vosges méridionales, le débouché des vallées pré-

(1) Voir p. 279.

(2) Cela est vrai surtout de Clerval et de Pont-de-Roide, où tout naturellement descend le monde des synclinaux ou des vallées anticlinales, le long des plis (synclinal entre Armont et Lomont, vallées de la Barbèche et du Roide, de la Ranceuse, du Dessoubre).

sente peut-être moins d'intérêt, parce que celles-ci, d'ailleurs étroites, difficiles, n'offrent que des culs-de sac vers le haut massif, et aussi parce que leurs rivières sont aisées à franchir. Une exception brillante est à faire en faveur du débouché de la Thur, tant à cause du développement de sa vallée que de l'importance des cols auxquels elle aboutit à l'amont (1). Thann s'y est installée, gardant l'étroit par lequel la rivière gagne la plaine. Mais le lieu d'étape sur la route bordière est Cernay. Sur la Doller, Masevaux, grandie autour de son abbaye, est déjà retirée, ville de montagne, centre d'une cellule relativement isolée. Quant à la Savoureuse, au Rahin, à l'Ognon même, la caractéristique de leurs vallées est de s'ouvrir largement sur les bassins dilatés dans le permien et surtout dans le trias. Les bourgs qui y sont nés ont été des centres agricoles aussi bien que des points d'étapes sur les routes bordières : Giromagny, Champagny, Ronchamp, Lure, celle-ci seulement ayant pris rang de ville, en raison de son abbaye (2). Les unes et les autres étaient faciles à défendre, grâce aux promontoires gréseux dominant Giromagny et le défilé de Ronchamp, aux coteaux de calcaires coquillier proches de Lure, ou aux marais de la plaine alluviale (Lure) (fig. 68).

A l'intérieur même de la Trouée, il est nécessaire d'être prudent dans l'interprétation des sites urbains, les facteurs naturels y ayant, plus qu'ailleurs, été oblitérés par les contingences historiques. Ainsi a-t-on vu l'*Epomanduodurum* gallo-romain, un instant important pour des causes difficiles à discerner (3), disparaître avec les invasions, pour ne reprendre une vie entièrement nouvelle qu'à notre époque, avec la croissance d'une cité industrielle à Mandeure.

Pour s'en tenir au côté purement géographique de la question, on observera d'abord qu'aucune ville n'a poussé sur les plateaux, bien que les grandes routes les aient si longtemps recherchés. Les raisons qui en apparaissent sont diverses, et toutes fortes. L'approvisionnement en eau y serait difficile, sinon impossible. La défense ne saurait trop, souvent, où s'appuyer. Les points sensibles des routes, nécessaires à défendre, aisés à contrôler, étaient évidemment le passage des vallées, et c'est dans les vallées que les villes se sont établies.

Les unes sont le long des grands couloirs longitudinaux. Sur le Doubs, en amont de Clerval, l'Isle-sur-le-Doubs s'est postée en pleine rivière, tenant un site de pont, au pied du bord concave, escarpé,

(1) Voir p. 287.

(2) Sur Lure, voir A. Perrier, 645.

(3) Voir p. 201.

d'une boucle, du haut duquel on surveille un très vaste paysage : mais, à la vérité, c'est le passage de la grande route au XVIII^e siècle, puis, peu après, l'industrie, profitant d'un barrage puissant établi à la faveur de l'île, qui ont donné sa valeur à ce site. (Pl. XII, B).

Montbéliard garde le couloir de l'Allan, à l'endroit où la large vallée se rétrécit en quittant la mollasse oligocène pour entrer en plein dans le calcaire jurassique. Mais le site a une valeur particulière, du fait de la confluence de la Luzine qui isole un lambeau calcaire formant promontoire et dominant la vallée, et parce que cette confluence suit celle de la Savoureuse et permet à la même ville de commander aussi cette dernière (fig. 23).

Sur l'Ill, Altkirch occupe un site qui n'est pas sans quelque analogie. La portion de la vallée de l'Ill qui s'encaisse dans le calcaire oligocène fait partie de la grande voie de traversée du Sundgau vers Bâle, qui arrive de l'ouest par le passage de Ballersdorf. Le coude de l'Ill donnait à la position une valeur particulière (fig. 62).

Avec Villersexel, sur l'Ognon, c'est le passage transversal qui apparaît le plus important. Le bourg le gardait sur la rive gauche, profitant d'un talus de calcaire coquillier rongé par la rivière ; le site a été fixé par le Scey (Villers-sur-Scey, devenu Villersexel), qui a repoussé au sud le plateau calcaire et créé un angle où la petite ville s'est installée (fig. 67). Mais ce site n'a sa valeur que du fait



Fig. 65 (Voir Pl XI, a).

de la situation générale, par rapport à la crête bajocienne que longeait la route de Vesoul vers Montbéliard (1), et qui croisait, dans ces parages, la vallée de l'Ognon. Villersexel esquisse ainsi le site de passage et de défense par excellence, celui de l'échancrure, par une vallée conséquente, d'une « côte », le site de Metz, de Nancy, d'Eprenay, etc.

(1) Voir p. 259.

C'est celui d'Héricourt, à l'endroit où la vallée de la Luzine se rétrécit à travers la côte oolithique qui porte, à gauche, le mont



Fig. 66.

Vaudois, et à droite la cote 372, aisée aussi à fortifier. Mais elle le fait après s'être rétrécie déjà en amont au passage des terrains anciens, et avant de se rétrécir à nouveau avec le calcaire corallien. Sur les dernières pentes du mont Vaudois, entre deux petits bassins eux-mêmes fermés, Héricourt contrôle la route de Belfort, obligée de quitter le plateau (fig. 22).

Cette accumulation, sur un faible espace, de côtes offrant une valeur défensive de premier ordre grâce à leur traversée par une rivière, nous la retrouvons, plus marquée, à Belfort (1). La situation de cette ville présente cet intérêt que l'on trouve, à l'endroit où la vallée de la Savoureuse s'est dégagée des terrains anciens à Valdoie, de multiples avenues possibles, indépendamment de la vallée qui gagne le sud. A l'est, les plateaux jurassiques vont se terminer insensiblement, plongeant sous la mollasse, puis les alluvions. Les grandes terrasses sundgoviennes sont atteintes sans difficulté ; par surcroît, des dépressions longitudinales s'ouvrent dans l'oxfordien, dans le lias, dans les marnes irisées, ménageant encore davantage la transition. C'est au moment où les plateaux résistants commencent à se dégager de la plaine que, tranchés net par la Savoureuse, ils offrent prise à des établissements défensifs. Belfort est bien, dans ce sens, la première ville d'Alsace.

Vers l'ouest, on se trouve d'abord en contact avec les grands plateaux du nord du Doubs, dont la route, après Héricourt, vient tout naturellement passer ici pour gagner le bord des Vosges. Mais surtout, le contact de ces plateaux avec le massif ancien est brusqué par la faille du Salbert. Il n'y a qu'à contourner la masse de celui-ci pour gagner soit par le nord (Evette), soit par le sud (ou Cravanche ou Essert), la zone des grès permien si affouillés, par laquelle on passe dans le bassin de Champagne, puis, par le « pas de Ronchamp », à Lure, enfin vers le Bassin parisien. On observera enfin que la vallée du ruisseau d'Essert, dont l'entaille, proche de la Savoureuse, est très facilement accessible depuis celle-ci, permet de gagner cette zone permienne à Chalonvillars dans les meilleures conditions

(1) Voir la carte de l'Atlas Vidal-Lablache, p. 77 et, plus loin, les fig 67, 71, 72.

possibles, à travers les parties tendres du lias et du trias supérieur.

Ainsi, une même ville pouvait ici commander de multiples routes essentielles.

Le « site » précis (fig 71) était tout indiqué par la nature ; il est en rapport avec les particularités de la structure géologique. Comme la Luzine à Héricourt, la Savoureuse a déblayé dans le paysage des côtes des portes successives. Après l'étranglement de Valdoie, pratiqué dans les terrains anciens, la vallée s'élargit (entre Cravanche et la Forge) dans le trias supérieur et le lias, se rétrécit de nouveau au droit du jurassique moyen (hauteur de la Miotte et fort des Barres), se dilate encore dans l'oxfordien, pour se réduire une troisième fois avec le jurassique supérieur (Danjoutin). C'est l'escarpement médian, correspondant au jurassique moyen, provoquant l'étréot le plus marqué de la vallée, et bien flanqué par deux dépressions au nord-ouest et au sud-est, qui était le plus sûr. C'est lui qui porte la Tour de la Miotte, mais on se souvient en outre que, à l'est de la Savoureuse, dont la vallée correspond à une faille ou à un décro-

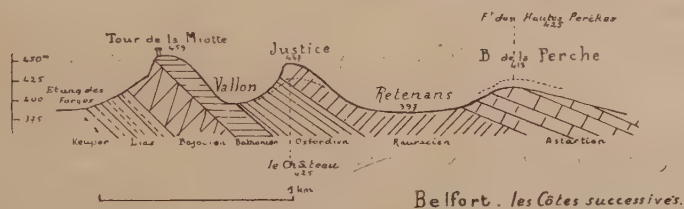


Fig. 67.

chement, les assises jurassiques sont relevées contre le bord pré-vosgien et étirées, amincies (1). Les « côtes » successives se chevauchent presque (fig. 67. Pl. XIII, C). Le talus rauracien que couronnent le fort de la Justice et le château n'est séparé du bajocien que par un étroit fossé. Enfin, à peu de distance, par delà la dépression de Retenans, le jurassique supérieur (astartien) forme une troisième côte, qui porte aujourd'hui les deux forts des Perches. Ainsi, sur moins de 4 km., toutes les cuestas jurassiques offrent leurs talus propices, à pente forte, parfois verticaux. C'est le site d'entrée de côte multiplié. La chose est beaucoup moins marquée à l'ouest de la Savoureuse, les plateaux du jurassique moyen s'étalant largement jusqu'à la faille de Cravanche ; aussi Belfort s'est-il installé sur la rive gauche. On n'y saurait voir la preuve d'une défense organisée contre un ennemi venant de l'ouest plutôt que de l'est.

(1) Voir p. 37-38.

Cet emplacement, militaire au premier chef, devait, grâce aux bassins alluviaux qui l'encadrent, se prêter à notre époque à tous les besoins d'un développement commercial et industriel.

2^o *Evolution ancienne des villes.* — L'évolution de ces différents sites urbains s'est faite de façon variable, suivant que prédominèrent les soucis de défense, les intérêts commerciaux, l'importance politique, l'activité industrielle.

On ne pourrait que hasarder des conjectures sur leur occupation aux époques celtique et gallo-romaine. Il est difficile d'en identifier aucun avec les stations citées dans les itinéraires et l'on sait que plusieurs de celles-ci ont perdu, depuis, toute importance, telles Epomanduodurum et Larga, sans parler de celles dont le souvenir est entièrement perdu (Gramatum).

L'époque féodale, avec ses incessantes disputes de territoires, mit en relief quelques points, dont la possession apparaissait nécessaire à qui voulait dominer le pays, et aussi des lieux de refuge. Le rôle militaire prime donc tous les autres. Les villes, ce sont les enceintes fortifiées les plus sûres. Mais elles se détachent bien lentement de la vie rurale : la fortune de ceux qui les détiennent est bien plus dans les revenus des terres voisines qu'ils protègent que dans les péages. Ce sont des paysans qui s'y serrent, et ensuite seulement, auprès d'eux, quelques artisans et commerçants ; les uns et les autres deviennent des bourgeois quand des chartes sont données. Belfort, Montbéliard, Clerval, Pont-de-Roide, Delle, Rougemont, Héricourt, Granges, Blamont, eurent sans doute une histoire semblable, et leur aspect fut celui de bien des bourgs fortifiés en France : le château sur son roc, des maisons tassées sur la pente, une enceinte englobant des jardins et quelques champs, et, au bas, la route passant la rivière, par un gué ou sur un pont. Ce sont des paysans aussi qui se groupent autour d'églises ou d'abbayes, à Lure, à Masevaux, à Altkirch. Mais il serait faux de penser que la plupart des bourgs naquirent auprès d'établissements ecclésiastiques : parmi les plus importants d'entre eux, les abbayes de Belchamp, des Trois-Rois, de Lucelle, le prieuré de Lanthenans, n'ont pas fixé d'agglomération importante.

Il est possible, d'autre part, qu'à cette époque les sites de refuge étant recherchés à l'extrême, des déplacements se soient produits. Delle (Datira en 728, Dattenried, Dadenriet en 913), le bourg de la vallée humide aux prairies de joncs (1), établi sans doute d'abord, sinon

(1) Les joncs figurent dans les armes de la ville.

dans la vallée de l'Allan, en tout cas dans le vallon de la Batte, plus sec, se perche à mi-côte. Altkirch bénéficie sans doute de la proximité du pèlerinage de Saint-Morand, mais se réfugie au-dessus, sur son éperon, ou y reste, si tant est qu'elle soit née là (fig. 66). Clerval délaisse le site antique de Santoche (Centusca), au bord des prairies du Doubs, sur la rive droite (1), et se blottit auprès du château bâti sur la retombée nord de la cluse, rive gauche.

Mais, après tout, ils devaient être nombreux, au XI^e et au XII^e siècles, les bourgs d'analogie importance, tapis à l'ombre d'un donjon ou d'une abbaye. Ceux qui prirent plus tard, de place en place, le rang de ville, furent ceux dont les nécessités politiques, quand le pays s'unifia quelque peu et se poliça, firent les sièges non plus seulement de forteresses locales, mais de juridictions régionales, chefs-lieux de seigneuries étendues, ensuite de bailliages royaux. La fonction militaire cessa même entièrement pour la plupart, avec la ruine de l'état féodal. Après la réunion de l'Alsace et de la Franche-Comté à la France, les préoccupations défensives embrassèrent seulement l'ensemble du passage par rapport au royaume, et se concentrèrent sur Belfort, ville de garnison. Mais même les sièges des seigneuries anciennes les plus importantes ne font plus guère figure de villes fortes, encore que certaines gardent leurs murailles, comme Delle jusqu'à la Révolution. De nombreuses forteresses médiévales, comme Rougemont, Landser, Blamont, le Châtelot, Ronchamp, Clerval et Villersexel même, reviennent plus ou moins à l'état de villages ruraux. Au contraire, Ferrette, Altkirch, Delle en Alsace, Lure et Baume en Comté, vivent surtout de leurs fonctions administratives, et on en dirait autant, en une mesure, d'Héricourt. Le cas de Ferrette est typique, qui se plaindra, en 1790, lorsqu'on lui refusera la qualité de chef-lieu de district ; la petite ville représentera qu'elle est « la capitale du Sundgau, la législatrice de cette partie de l'Alsace » (2). Ce sont de mesquines bourgades, d'ailleurs, que ces petites capitales régionales, malgré la vanité de leur noblesse de cloche. Le Parisien de l'Hermine, appelé à séjourner en Haute-Alsace comme receveur général, en 1674-1676, puis en 1681, n'est pas tendre pour elles. Altkirch est « un fort triste séjour », Ferrette une « petite vilaine ville », Belfort un « trou ». Il ne s'agit pas pour-

(1) Rappelons que les vestiges gallo-romains trouvés à Clerval même sont aussi sur la rive droite.

(2) Mémoire présenté à l'Assemblée nationale par les habitants de la ville de Ferrette, capitale du Sundgau, législatrice de cette partie de l'Alsace, *Revue d'Alsace*, 1864, p. 185. Les coutumes de Ferrette ont en effet eu force de loi pour les plaideurs du Sundgau.

tant d'un étranger enclin à tout dénigrer de parti pris, c'est le même qui dépeignait avec sympathie les jolis villages alsaciens (p. 467). Il est juste de dire que les guerres du ^{xvii}e siècle avaient terriblement éprouvé toutes ces petites villes.

D'autres facteurs du développement urbain apparaissent à l'époque moderne. Ce fut d'abord l'établissement des routes, l'exercice de fonctions commerciales qui, même entravées longtemps, permirent aux bourgeois de s'enrichir (1). Mais les routes relièrent surtout des centres administratifs préexistants, eux-mêmes héritiers de forteresses féodales ; elles ne firent pas surgir de nouvelles villes, elles en favorisèrent seulement certaines, Lure, Belfort et Héricourt. Le canal, puis les voies ferrées renforcèrent cette action.

La forme du bourg s'est modifiée le plus souvent suivant la direction de l'artère commerciale proche. Il est descendu vers la vallée, il a cessé de se cantonner dans l'ancienne enceinte et s'est étendu vers les voies nouvelles. Lure, attirée par la route, s'éloigne de l'abbaye

qui lui avait donné naissance, débordé l'enceinte par les faubourgs de Montbéliard et de Vesoul, pousse peu à peu vers le pont de l'Ognon, abat ses portes dès le ^{xviii}e siècle (fig. 69). Altkirch est descendue peu à peu vers l'Ill (fig. 66), mais ne passe que timidement le pont. Héricourt s'étire vers la gare (fig. 22). Giromagny, déjà descendu de



Fig. 68.

ses moraines pour s'allonger sur la route du Ballon, s'étend davantage encore à la rencontre du chemin de fer. L'Isle-sur-le-Doubs, d'abord sortie le long de la rive droite de la rivière, sur la route qui longe le talus abrupt, se porte sur la rive gauche grâce à la route qui arrive de Clerval et développe de nouveaux quartiers le long du canal et de la voie ferrée. Delle passe l'Allan pour s'étendre vers la gare, sur les diverses routes qui se rencontrent à proximité (Belfort, Bâle, Porrentruy).

(1) Voir p. 293, 297, 298.

3° *L'industrie et les villes.* — Mais le rôle décisif dans la formation des villes modernes appartient à l'industrie. Les petites villes sans usines s'étiolent, Clerval, malgré sa fonderie, Villersexel, Ferrette, déclin d'autant plus marqué que les foires régionales de bestiaux perdent de leur importance avec les changements agricoles et la modernisation des transports. Au contraire, Pont-de-Roide tire parti de sa situation plus qu'il ne l'a jamais fait, et se dédouble de part et d'autre de la rivière qui actionne ses machines. L'Isle-sur-le-Doubs se maintient grâce à sa tréfilerie. Mais Giromagny, Héricourt, Lure prennent leur essor, Delle triple sa population de 1871 à 1914, moins parce que sa situation de ville-frontière lui vaut tout un personnel administratif et commercial que parce que des usines s'y établissent à la faveur de cette situation.

L'extension des villes industrielles se fait, autant que possible, dans le sens même du développement provoqué par les routes. Cependant, on cherche de la place partout où on le peut : toute la largeur de la plaine de la Savoureuse à Giromagny, tout le pourtour de Lure voient s'édifier des maisons ouvrières.

Mais le jeu des différents facteurs et l'adaptation d'une ville à ses fonctions simultanées ou successives sont à examiner d'un peu plus près, quoique très succinctement, pour les deux villes les plus importantes, Montbéliard et Belfort. Leur évolution, qu'on lit dans leur plan actuel, résume assez bien celle de toute la région. Dans l'une et dans l'autre, on distingue aisément la forteresse initiale, la vieille ville étendue au-dessous d'elle et les quartiers industriels qui ont gagné la plaine environnante.

4° *Montbéliard.* — A Montbéliard (fig. 23) le cœur de la cité reste la vieille ville. On a vu qu'elle s'est établie dans le site assez curieux dû à la confluence de l'Allan et de la Luzine. Ce confluent a lieu dans la masse du plateau jurassique, mais au moment où l'Allan vient d'y entrer et y resserre sa vallée, dont le fond plat reste cependant assez large pour que des prairies inondables s'y étendent. Immédiatement en amont, un ancien méandre de l'Allan, auquel aboutissait le cours ou le bras de la Savoureuse passant au nord du fort de la Chaux, a fortement aminci et taillé en biseau vers le sud l'extrémité du plateau séquanien. De sorte qu'un promontoire se dressait par le travers de la vallée, dominant la plaine de l'amont et ayant à dos, à l'ouest, le fossé de la Luzine au delà de laquelle l'escarpement du grand plateau s'élève (roches de la Croste). Du promontoire en question, qui domine les deux vallées, on peut encore

par-dessus le plateau d'Arbouans, surveiller un vaste horizon (1). On a donc supposé là un poste militaire établi très anciennement, mais la première mention de la ville est du x^e siècle, et nous ne savons pas grand'chose d'elle jusqu'au xiii^e, sinon qu'elle occupait la plate-forme du promontoire, autour de l'ancienne église Saint-Maimbœuf (2), à l'abri d'un donjon qui le couronnait. Elle est descendue du xiii^e au xv^e siècles vers la Luzine (la Rigole), sur le flanc ouest de l'éperon, des enceintes successives s'établissant peu à peu vers le bas, où à la fin du xiii^e siècle et au début du xiv^e se construisent le bourg Vauthier et le bourg Saint-Martin, reliés par des rues qui se garnissent ensuite, le tout formant l'Ancien bourg. Puis, le bourg de l'Aule ou de la Halle, à la fin du xiv^e siècle, s'établit plus à l'ouest encore, mais toujours sur la rive gauche de la Luzine. D'ailleurs, cette extension progressive avait entraîné le déplacement, par détournement vers l'ouest, du cours de la rivière, et du même coup celui du confluent. Une digue au sud bordait l'Allan, la « grande rivière », et défendait la ville à la fois contre les inondations et contre les ennemis. Fortement tassée, exposée dans sa partie basse aux crues de la Luzine, peu soucieuse de s'étendre dans la plaine de l'Allan plus redoutable encore, c'était une petite ville inconmode et insalubre, mais forte. La valeur défensive du château est encore accrue quand, au début du xvi^e siècle (1507), une tranchée largement ouverte sépare l'extrémité du promontoire qui le porte du plateau allongé au nord-est.

Au début du xvii^e siècle, Montbéliard s'étend sur la rive droite de la Luzine (faubourg de la Neuve-Ville, 1604), et se fortifie par la construction, sur les hauteurs de la Croste, de la Citadelle, faisant vis-à-vis au château, lui-même agrandi. Mais, après les calamiteuses guerres du siècle, l'occupation de Montbéliard par la France, en 1674, met fin à son rôle militaire. Louis XIV avait bien songé à la garder définitivement, et par conséquent projeté d'accroître ses défenses ; Vauban élaborait un plan de fortifications englobant avec la citadelle une colline voisine vers le mont Chevis. Mais quand il jugea sa conquête difficile à conserver, il la fit démanteler (1677).

La ville fut seulement le centre politique d'un petit Etat. Elle

(1) La présente esquisse s'inspire largement de l'excellente étude consacrée en 1891 par Cl. Duvernoy à l'ancienne ville de Montbéliard (Mém. Soc. Em. Montbéliard, 1891); Voir aussi J. Joachim, *Montbéliard au milieu du XVII^e siècle* (Mém. Soc. Em. Montbéliard, 1924).

(2) Celle qui exista jusqu'à la Révolution dans la Cour du château.



A. — **Site de Montbéliard.** — Au fond, à droite, la colline de la Chaux (niveau de 90 m.). On aperçoit les tours et la masse du château de Montbéliard, sur un éperon du niveau de 30 m., tranché à gauche par la Luzine. L'Allan dans la ligne boisée. Au premier plan, bassin du canal.

Cliché A. G.



B. — **Montbéliard.** — La rue des Tanneries.

Cliché Lardier.



C. — **Site de Belfort.** — Vue prise du Four à Chaux, vers l'Est. La ville s'étend en arrière de la plateforme du fort des Barres (boisée, au centre). A l'arrière-plan, on distingue les trois escarpements tranchés dans les côtes bajocienne (la Miotte, à gauche) et coralienne (fort de la Justice, puis, à droite, château).

Cliché A. G.

se bâtit bourgeoisement (1), d'un style emprunté surtout à l'Allemagne. Ses halles témoignent de l'importance de l'« éminage » ancien, marché obligatoire des blés de la contrée. Le château, reconstruit au xviii^e siècle, garde, dans sa construction, d'un goût assez étrange, le souvenir de la cour princière de Frédéric-Eugène (Pl. VI, C).

Les relations avec le comté exigèrent de bonne heure la substitution d'un pont au gué (gué des Poudreries) qui passait l'Allan. Le « grand pont » est du xv^e siècle (1431). Mais la ville s'étendit peu de ce côté-là. C'est seulement en 1760 que, sur les pâquis marécageux de la rive gauche, la ferme de la Petite Hollande est bâtie. En même temps, sur la rive droite, entre les dernières pentes et la rivière, ce n'est que lentement que grandit, sur d'anciens marais, un quartier qui mérita d'autant mieux le nom de petite Venise qu'on fit passer par là d'abord un bras dérivé de la Luzine, longeant le Château au nord et traversant la ville pour y actionner des moulins et servir de déversoir, puis, à partir de 1707, les eaux de la Savoureuse, amenées de Charmont et pénétrant par la Tranchée.

Mais c'est d'une vie bien peu active, même factice, que Montbéliard vit au xviii^e siècle, parce qu'elle est, de par sa situation politique, à l'écart des grandes routes qui se créent. Elle se réveille avec le xix^e. Les relations sont libres de tous côtés, et l'on creuse le canal, qui passe à ses portes. D'où la naissance du quartier du Canal, au pied du bord raide de la rive gauche de l'Allan, et consacré surtout, entre 1835 et 1857, au commerce des vins (2).

Puis, c'est la poussée industrielle, favorisée par le chemin de fer ; celui-ci, évitant le méandre de l'Allan à Sainte-Suzanne, franchit le plateau d'Arbouans par un tunnel, traverse la vallée de l'Allan dans sa plus faible largeur et utilise la tranchée ouverte dès le xvi^e siècle, au pied des rochers du château ; ainsi la gare se trouve-t-elle à portée immédiate de la ville.

Les usines se sont créées en dehors de l'agglomération, sur d'anciens moulins, soit en amont (la Raisse), soit en aval vers Sainte-Suzanne, soit sur la Luzine. La vallée même de l'Allan a été peu à peu occupée, mais surtout en amont du confluent, par crainte des crues. Là sont les usines Goguel. Les usines Schwander sont en aval sur la rive gauche, au bord du canal. Plus loin un double ruban de constructions, étroit, important surtout à droite vers Sainte-Suzanne,

(1) Les matériaux des remparts et de l'ancienne citadelle servirent à construire ou à reconstruire des maisons particulières, en particulier dans le faubourg (Neuve ville).

(2) L. Sahler, 654.

laisse libre le milieu de la vallée, où s'épanouit le champ de foire.

C'est que la défense contre les inondations, préoccupation de toutes les époques, est restée insuffisante. La Luzine et l'Allan sont l'une et l'autre des voisins dangereux. Le grandpont, qui est établi à l'aval du confluent, puis le barrage des Neufs-Moulins, accroissent le danger, provoquant un double remous, et des atterrissements en amont. Dès le XVIII^e siècle, deux arches du pont étaient obstruées. De là des palliatifs, l'ouverture de vannes (1664, 1774) dans le barrage, la construction de trois arches nouvelles à l'extrémité du pont (1736), l'abaissement de la chaussée de la Petite Hollande (1786). Au XIX^e siècle, de multiples et grands travaux furent envisagés, discutés, mais rien, ou à peu près, n'en fut réalisé (1).

C'est donc surtout, comme dans le passé, à droite de l'Allan que la ville s'est étendue, et surtout en amont. L'extension s'y poursuit, rapide, autour des usines métallurgiques; les cités ouvrières rejoignent l'agglomération neuve de Sochaux.

Le centre commercial reste la vieille ville, où la gare est à portée immédiate de la longue rue tortueuse (la rue Cuyier actuelle), modernisée, mais où le visiteur est charmé de trouver à chaque pas, au-dessus du clinquant des magasins affairés, les traces du passé. Un bazar à la mode s'ouvre sous les vénérables arcades de l'hôtel de ville, et l'incessant défilé des autos qui se pressent dans la grande rue, trop étroite, ébranle les placides façades d'un autre âge.

5^o Belfort. — A Belfort, au contraire, la vieille ville est de plus en plus en marge de la cité moderne. Cela tient à ce que cette dernière s'étale dans la plaine de la Savoureuse, alors que la vieille ville s'agrippait le plus étroitement possible au talus du château (fig. 69).

On voit cependant le précurseur de Belfort dans un très ancien hameau rural, établi sur l'emplacement actuel des quartiers neufs

(1) Les projets envisagés se ramènent à deux types. L'un prévoyait une dérivation de la Luzine par un canal longeant la voie ferrée, en amont de la ville, avec endiguement submersible, et l'établissement de barrages à vannes destinés à fermer la portion non dérivée du lit de la Luzine aux crues des deux rivières pour empêcher les eaux de déborder dans la ville. L'autre aurait conservé le lit de la Luzine dans son état actuel et ouvert au contraire à l'Allan un nouveau lit de 1 kilomètre à travers la plaine; le vieux pont de la route départementale n° 5 aurait été supprimé sauf deux arches de droite réservées pour le passage de la Luzine, dont le confluent évidemment aurait été reporté plus loin. Entre les deux rivières une digue submersible. Le champ de foire aurait été relevé.

Le premier projet était soutenu par les Ponts et Chaussées, le second par le Conseil municipal. On s'en occupa beaucoup entre 1862 et 1867. Voir *Défense de Montbéliard contre les inondations*, Archives du Doubs, 62 S¹¹ et Archives nationales, F¹⁴ bis 6563.

Aujourd'hui encore on n'a toujours pas trouvé le moyen de préserver les bas quartiers lors des fortes crues.

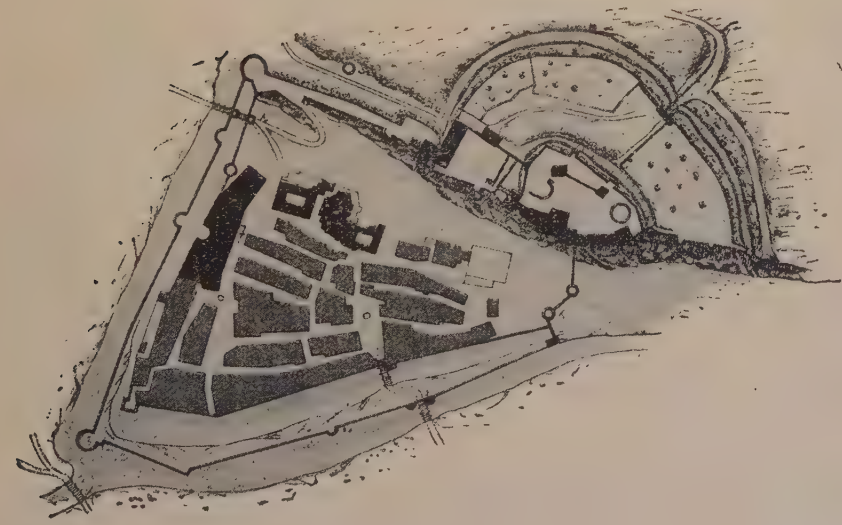


Fig. 69. - BELFORT en 1636 (d'après A. Papuchon).
Echelle au 5.200' environ.

✱

On saisit par le rapprochement de ces deux plans les transformations opérées d'après Vauban. A l'ancienne ville tassée au nord-ouest du château se juxtapose, au delà du bras de la Savoureuse que l'on englobe, un emplacement qui se bâtit peu à peu. Le château lui-même n'est désormais qu'un élément d'une forteresse en étoile, avec deux ouvrages à cornes au nord et à l'est.

✱



Fig. 70. - BELFORT en 1717 (d'après A. Papuchon).
Echelle au 8.650 environ.

étendus entre les faubourgs des Vosges et la Savoureuse, le bourg de Brasse ou Brace, dont un cimetière garde le nom.

Mais il paraît certain qu'au XIII^e siècle Brace, ravagé, disparaît, et que ses habitants viennent alors se joindre à une petite agglomération qu'abritait un château-fort établi sur la remarquable butte-témoin corallienne, à une date impossible à préciser. Sans doute est-ce une création des comtes de Montbéliard au XI^e siècle, mais le site défensif avait dû servir de tout temps. La ville naissante comportait au début du XIV^e siècle le château, le bourg (en réalité les anciens Vieil bourg, Bourg-Résot et Belfort sur la Roche) et la ville (1), le tout groupé sur un étroit espace, au revers nord-ouest du château, sur la pente des éboulis couvrant le pied de l'escarpement. Un bras de la Savoureuse limitait l'agglomération à l'ouest. La tour des Bourgeois, qui subsiste aujourd'hui, marque son extrémité nord-est. Au sud elle ne dépassait pas l'aplomb du Lion actuel. A l'ouest un large espace s'étendait encore entre l'enceinte et la Savoureuse proprement dite. Au delà, une plaine marécageuse, la plaine des « Lépreux » où, en 1619 les Capucins fondent un couvent (emplacement de l'hôpital militaire actuel).

C'est ce Belfort qui subsista, sans très grands changements, jusqu'au XVII^e siècle, et servit de refuge aux paysans lors des guerres de 1375, de 1444, de 1474, et de la guerre de Trente ans. C'est le même que décrit de l'Hermine en 1674 : « trou aux rues tortueuses, mal pavées, sales et privées du soleil levant par l'ombre du château... ».

Son rôle militaire prit plus d'ampleur du jour où Belfort fut le gardien de l'entrée en France, vers la Franche-Comté réunie. De là les fortifications dont Vauban donna le premier projet, mais qui ne furent qu'incomplètement réalisées d'après ses idées. L'enceinte s'agrandit à l'ouest ; on repoussa le cours principal de la Savoureuse, qui coulait droit du nord au sud, et c'est sur son ancien emplacement qu'on édifia le nouveau rempart (fig. 70).

A la veille de la Révolution, l'enceinte fortifiée renferme 275 maisons, dans le même site qu'au moyen âge. Mais des annexes importantes apparaissent. Les unes dues à des nécessités militaires, c'est le Magasin. D'autres correspondent à des établissements industriels, aujourd'hui disparus, le Fourneau au sud, la Forge au nord. D'autres enfin à la circulation, ce sont les faubourgs, d'ailleurs peu étendus, sur les routes, et surtout au carrefour de celle de Lyon

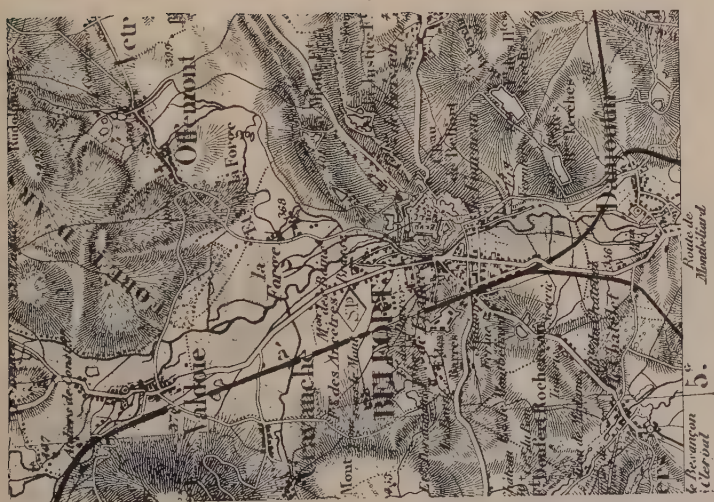
(1) Termes des franchises de 1307 où s'exprime le désir « que le chastel, le bourg et la ville dudit Belfort soient créés, multipliés et amendés ».



Extrait de la carte au 1:80.000, réédition de 1913.

Fig. 72. — BELFORT en 1913,

La partie ouest de l'enceinte a été abattue. La ville s'étend largement sur la rive droite de la Savoureuse. Le terrain militaire (ft des Barres) qui gêne cette extension est débordé peu à peu. Aujourd'hui des cités, multipliées depuis 1918, l'enserment, de part et d'autre de la route de Paris.



Extrait de la carte au 1:80.000, première édition.

Fig. 71. — BELFORT vers 1833.

(Les voies ferrées et que'ques organisations défensives ont été surajoutées). On reconnaît la ville du XVIII^e siècle, dans son enceinte intacte. Mais les annexes extérieures grandissent, en particulier au delà du pont sur la Savoureuse, au sud-ouest. Les fortifications sont à peu près celles qui ont servi en 1870. Noter les deux grandes routes : de Lyon à Strasbourg (du sud-ouest au nord-est), de Paris à Bâle (d'est en ouest).

et de Paris (1), et au débouché du pont de la Savoureuse, sur le revers du talus occidental de la vallée, non loin du carrefour actuel des mêmes routes.

L'ensemble ne laisse pas d'être chétif. Et le rôle capital est bien toujours le rôle militaire. C'est, avant tout, une ville de garnison. Au *xix^e* siècle les fortifications de Haxo, puis celles qui s'édifient après 1871, en font un centre redoutable. Mais ces dernières fortifications dépassent singulièrement la ville. Et, au contraire, celle-ci a jeté bas ses vieilles murailles en 1902 et s'est portée vers l'espace libre de la vallée, se reliant à son faubourg.

Depuis le *xviii^e* siècle avait grandi, au delà du pont de la Savoureuse, le « faubourg de France » (2), avec un carrefour à la sortie du pont, un autre à la bifurcation des routes de Paris et de Lyon. La construction de la voie ferrée et de la gare renforça l'importance de ce faubourg (fig. 71). Après 1871, les fortifications démolies permirent la soudure du vieux Belfort et du faubourg par l'occupation de la rive gauche; sur l'emplacement de l'enceinte, un quartier de beaux bâtiments fut aménagé (préfecture, palais de Justice, salle des fêtes, grands magasins, grands hôtels, cafés, villas). De la gare au château, la ville barre désormais toute la vallée. Les grandes voies commerçantes s'y déroulent, extérieures au vieux Belfort (fig. 72).

Mais en même temps les cheminées d'usines se dressent, au nord et au sud, et des quartiers tout nouveaux s'étendent, cette fois, le long de la vallée. Peu à peu, Belfort gagne Valdoie en amont, Danjoutin en aval; une longue artère, sillonnée par les tramways court là sur quatre kilomètres.

Peu à peu, s'est rempli de cités ouvrières tout l'intervalle entre la Savoureuse et la voie ferrée. Aussi l'extension de la ville, longtemps faite suivant la fantaisie des propriétaires, régularisée aujourd'hui suivant un plan rigoureux, se poursuit-elle à l'ouest du chemin de fer, et vers le sud-ouest, dans la vallée morte qui passe à l'ouest des Barres, vers Essert et Bavilliers (quartier des Barres, quartier de Bellevue). A l'heure actuelle est presque achevée la construction du triangle route d'Essert, Mont, Cravanche. L'extension est encore gênée par les servitudes militaires et par l'enceinte d'après 1871, qui subsiste au sud-ouest. La disparition de ces servitudes permettra l'agrandissement et le rajeunissement

(1) Un plan de 1754 montre quelques maisons non groupées à ce carrefour.

(2) Les maisons y sont encore bien égrenées en 1827, d'après la matrice du plan cadastral.

nécessaire de la gare, qui n'est pas plus en harmonie avec la cité nouvelle que la vieillesse conservée à Mulhouse.

Nulle part, le contraste ne peut être plus marqué entre la vieille ville qui a gardé son cachet d'il y a trois siècles, ses rues étroites, ses maisons tassées, ses portes fortifiées et les quartiers neufs aux rues droites, aux maisons alignées, de façon monotone sans doute, mais claires, propres, entourées de jardins, auprès des grandes usines de brique rouge (Pl. XIV).

Pour qui passe à Belfort par la voie ferrée, la ville n'apparaît guère sous son vrai jour. Mais il faut entrer par la route de Roppe, dans le cadre toujours saisissant du camp retranché du Vallon, entre la Miotte et le fort de la Justice, puis, par la porte de Brisach, ou bien par la route qui vient de Pérouse et qui descend en longeant les formidables talus du nord-est du château, où la bâtisse humaine ajoute à l'âpreté du site, traverser la vieille ville, et, les quartiers majestueux, puis le pont de la Savoureuse franchis, suivre le faubourg de France, animé et brillant, digne d'une très grande ville, enfin par la route de Paris gagner le quartier neuf, aux coquettes maisons ouvrières, des Barres, d'où se découvre la plaine hérissée de hautes cheminées jusqu'à Valdoie, et l'on emportera l'impression la plus forte de cette ruche industrielle logée à l'ombre des citadelles d'antan.

Agglomérations nouveau-nées et vieilles villes épanouies hors des remparts qui les ligotaient, peu à peu se rejoignent, le long des cours d'eau dont les vallées ont guidé des routes et dont le courant a prêté sa force aux ateliers modernes. Les places fortifiées d'autrefois ne sont plus adaptées sous leur forme ancienne aux exigences militaires de notre époque. Les gazonnements sournoisement bourrés de casemates ont évincé les murs et les bastions, l'appareil guerrier s'est effacé dans le moment même où les groupements neufs, voulus par l'industrie, poussaient de toutes parts.

Dans le creux de ses vallées, la Porte a décanté au passage le flot commercial qui l'a envahie à mesure que les hommes y sont moins heurtés. Elle en a tiré parti sous la forme de cette production industrielle, dont tous les éléments viennent de loin et vont au loin, mais qui lui a modelé un nouveau visage.

II. — LES PHÉNOMÈNES DE POPULATION.

Il reste à examiner comment les changements opérés dans l'économie de la région se sont traduits dans la répartition de ses habi-

tants (1). On vient de voir quelles influences ont amené ceux-ci à se grouper sur un plan fort différent de ce qu'il était autrefois, et que l'aspect du pays rend compte de ce changement : les agglomérations de type urbain s'étendent, noyant d'anciens villages ruraux. Il n'en rend pas, pourtant, un compte suffisamment exact. Le souvenir d'une population agricole plus nombreuse, surabondante même, comme elle l'était il y a un siècle, se conserve dans les parties du territoire qui n'ont pas encore été touchées par les constructions de l'industrie tentaculaire. Les cadres de l'habitat rural se maintiennent, alors qu'ils sont moins remplis que naguère. Ils risquent de donner l'impression de campagnes plus fortement peuplées qu'elles ne le sont en réalité. Cette impression inexacte se trouve même fortifiée par le fait que les conditions améliorées de la vie agricole amènent, dans bien des villages, le rajeunissement et l'agrandissement des maisons paysannes. La campagne se décongestionne au moment où la vie y devient plus aisée. Et, sans doute, ceci est pour une part un effet de cela, mais pour une part seulement. Car le fait grave, d'ordre social, et qu'il suffit d'indiquer ici, c'est qu'il n'y a pas seulement décongestion, mais danger d'anémie. Dans beaucoup de cas, ce ne sont pas les seules bouches en excédent qui sont parties, c'est la vitalité même qui s'en va, les éléments jeunes. Certains villages deviennent des villages de vieux. Toutefois ce n'est vraiment marqué que dans l'ouest, dans le canton de Rougemont en particulier. L'ensemble du pays donne encore, à l'heure actuelle, une impression d'équilibre, mais d'un équilibre à la vérité devenu bien vite instable.

La population jusqu'au XIX^e siècle. — L'intérêt d'une étude suivie des variations de la population, remontant haut dans le passé, serait tout rétrospectif. Elle se heurte d'ailleurs à de telles difficultés que la recherche de précisions dans cet ordre de faits ne conduit qu'à des résultats illusoires. Aux causes ordinaires d'incertitude des documents statistiques antérieurs aux dénombre-

(1) Dans *La France de l'Est*, 665, Vidal de la Blache a étudié au contraire, avec la maîtrise qui lui appartient, les transformations économiques du XIX^e siècle à la lumière des faits démographiques. Et en effet les phénomènes de population sont des phénomènes géographiques au premier chef, qu'il est logique de constater, de décrire puis d'expliquer en invoquant les conditions sociales et économiques. On a cependant suivi ici l'ordre inverse, de façon à voir dans le dessin démographique, autre expression de l'état actuel des campagnes et des villes, le résultat de l'évolution qui a été retracée plus haut. Cet ordre a paru plus en harmonie avec l'objet du présent travail, c'est-à-dire, avant tout, l'étude du rôle de passage dans ses répercussions sur la physionomie du pays.

ments réguliers du ^{xix}^e siècle (1), il faut ajouter ici la diversité et l'enchevêtrement des conditions politiques et religieuses. Les chiffres qui concernent les villages mi-partis sont singulièrement sujets à caution ; l'on n'est jamais sûr d'avoir, dans un dénombrement donné, la liste totale des habitants, sans posséder davantage l'indication de la fraction considérée, car les mêmes personnes pouvaient relever, pour des fonds différents, de dominations multiples. Les dénombremenets nominatifs, effectués par les soins des ministres du culte, ne mentionnent pas toujours les non-coreligionnaires. Il existe de la sorte, pour le comté de Montbéliard au moins, un nombre assez grand de données fragmentaires, états-civils paroissiaux, rôles d'habitants établis en vue de distributions de grains lors de disettes (1709), toutes données exactes en elles-mêmes, mais malaisées à coordonner. Duvernoy a recueilli dans ses manuscrits la plupart d'entre elles. Il est nécessaire d'être particulièrement prudent dans leur interprétation, et il serait vain de prétendre étudier à ce point de vue l'ensemble du pays. Quelques aperçus locaux permettront seuls de se faire une idée de cet ensemble.

Aussi bien, à défaut de chiffres détaillés, les grands faits sont-ils bien établis. Comme la plus grande partie de l'Alsace et de la Franche-Comté, la Porte de Bourgogne a connu, du ^{xiv}^e au ^{xvii}^e siècles, des variations si brusques et si graves, a été saignée à tant de reprises, que le peuplement en recommence, pour ainsi dire, avec la deuxième moitié de ce ^{xvii}^e siècle, tant du fait d'immigrés que d'une reprise de la natalité.

Quelque chose de semblable s'était d'ailleurs certainement produit au ^{xv}^e siècle.

Que le pays fût assez fortement peuplé à la fin du moyen âge, le nombre des villages disparus depuis, surtout dans le Sundgau, l'attesterait, même en considérant que plus d'une disparition correspond à une concentration des habitants. Mais déjà les grands ravages du ^{xiv}^e siècle — les Anglais — ceux du ^{xv}^e — les Armagnacs et les Suisses — laissent leur marque, et une forte dépopulation suit. Le ^{xvi}^e siècle est un siècle de redressement : la Franche-Comté, dit L. Febvre, est « en progrès jusqu'en 1550, et ce progrès dure jusqu'aux premières années du dernier quart de siècle. Progrès dus à la paix, et, tout à la fois, à la multiplication sur place des Comtois et à l'émigration, difficile à mesurer, qui portait tant d'étrangers vers les terres neuves des Vosges et du Jura ». Ce serait

(1) Faucher, 589, p. 587-588.

donc, d'après cet historien, la région montagneuse qui se serait accrue, plus que la plaine. Cependant, il y a lieu de rappeler que le pays de Montbéliard a reçu un certain nombre de protestants réfugiés, sans du reste que cela réparât les ravages des époques précédentes (1). Le redressement est enrayé, comme M. Febvre l'indique également pour la Franche-Comté, à la fin du siècle (2).

Puis, c'est la grande dépopulation entraînée par la guerre de Trente ans, ou, mieux, de Dix ans. On n'exagère rien dans les commentaires qu'on en fait d'ordinaire. Voici quelques échantillons dans le pays.

A Ailloncourt (Haute-Saône), où il existait 38 ménages en 1614, il ne reste que 7 habitants après les guerres. Le Val a été entièrement détruit. Le Magny d'Etobon, de 26 familles en 1630, passe à 8 en 1647, Etobon de 23 à 8, Clairegoutte de 14 à 3, Frédéric-Fontaine n'en a plus que 9. Sans doute, de ces villages des bois, la population s'est surtout dispersée dans les forêts pendant le danger, mais elle a passé aussi dans d'autres provinces : en 1647, le calme revenait et les maisons restaient pourtant désertes. Seloncourt, qui avait eu 80 familles en 1462, en avait 25 après les guerres. Le comté de Montbéliard, sans y comprendre les villes ni les seigneuries, avait passé, au siècle précédent, de 350 familles en 1518 à 675 en 1630 : il n'en a plus que 304 en 1651, et si le recensement du comté de Bourgogne de 1688 lui en attribue 663, c'est qu'à ce moment les anciens sujets du roi et ceux du prince se trouvent réunis.

Ainsi se trouve confirmé à l'ouest ce que Reuss avance pour l'Alsace : « De 1620 à 1650, dans certaines contrées au moins, ce n'est pas le tiers ni le quart de la population, mais bien la moitié, pour le moins, sinon davantage, qui a péri (3) ».

En ce qui concerne les villages de la Franche-Comté proprement dite, la comparaison entre les chiffres du dénombrement de 1593 qui nous ont été par hasard conservés pour la prévôté de Montjustin (4), avec ceux du dénombrement de 1688, est singulièrement

(1) Le comté, non compris les villes et les seigneuries, aurait eu 350 familles en 1518, 675 en 1630 (Duvernoy, *Ephémérides*, 141).

(2) Colombier-Fontaine aurait eu 42 ménages en 1562, 36 en 1616, Colombier-Châtelot respectivement 41 et 30. Dans la seigneurie d'Héricourt, le chiffre des chefs de famille serait tombé de 384 à 368 entre 1562 et 1587 (Duvernoy, Ms., I, f° 399 et 400).

(3) Reuss, 650, II, p. 28. Les villes ne peuvent guère servir à apprécier ces variations, car à toutes les calamités elles se grossissaient temporairement de nombreux réfugiés. Il n'empêche que Montbéliard, peuplée de 3.000 habitants environ en 1617, n'en aura que 2.489 en 1700.

(4) Alors qu'ils manquent pour le restant de la province, sauf Ornans et Jussey (voir Febvre, 619).

instructive. Les 25 villages (1) de cette prévôté comptaient en 1593, pour 984 ménages, 5.005 habitants; en 1688, les chiffres sont 500 et 2.770. Certains de ces villages accusent des pertes formidables. Courchaton, sur 78 ménages et 341 personnes en 1593, n'en a que 6 et 36 en 1688; Etroite-Fontaine est réduit des deux-tiers (restent 30 habitants sur 91), Marvelise de la moitié (72 sur 144), Beveuge d'un peu plus (83 sur 196), ainsi que Crevans (72 sur 147), Mignafans (30 sur 82), etc.

Enfin, l'on sait que des villages entiers disparurent, les uns détruits définitivement, les autres laissés momentanément sans habitants, comme Blussaps, Chenebier, Luze, dans les seigneuries d'Héricourt et du Châtelot (Tournier, 354, p. 308).

La reprise fut vigoureuse. Reuss indique cependant qu'en Alsace elle a été interrompue par une période de ralentissement, sinon même de décroissance, entre 1672 et 1682. L'équivalent, dû aux guerres de Louis XIV, se retrouve dans l'ouest, mais moins marqué, et dans quelques paroisses seulement, tandis que d'autres présentent un palier entre 1700 et 1730 environ (2). Mais le XVIII^e siècle est partout l'époque de la marche ascendante, vigoureusement poursuivie.

On peut tenir que le Comté de Montbéliard, non compris les seigneuries, comptait 8.305 habitants en 1709 (3); il en avait 6.106 en 1688. En 1787, le chiffre sera de 13.657. L'accroissement est beaucoup plus fort dans les villages ruraux (de 5.527 à 9.957, soit un gain de 80 %) que dans la ville (2.778 contre 3.700, soit un gain de 33 % seulement). Une autre évaluation donne même, en 1790, pour le comté, ville exclue, 10.769, soit un gain de 96 % depuis 1709 (3).

(1) Et non 23 comme l'écrit Febvre, *ouv. cité*.

(2) La comparaison de trois Etats des sujets du Comté de Montbéliard en 1681 (Arch. Doubs, E, états nominatifs par communes), en 1698 (état récapitulatif, Arch. nat., K. 2195) et en 1709 (*id.*) permet d'établir pour un total de 28 des villages composant ce comté les fluctuations suivantes :

1681, 456 chefs de famille; 1698, 416; 1709, 802.

Mais il est difficile de se rendre compte du degré de confiance à ajouter à ces états et de déterminer s'ils sont complets. La rapidité d'accroissement de 1698 à 1709 n'est guère vraisemblable. Il est probable que sont compris dans ces documents, de façon peu comparable, des sujets d'autres seigneuries dans des villages mi-partis, d'où le grossissement factice de celui de 1709 (comparer avec un Etat des grains de même date, Arch. nat., 2196).

Toutefois, si l'on ne peut s'arrêter à la rigueur des chiffres, des faits semblables sont prouvés par des données différentes dans les seigneuries. Les 9 villages de celle du Châtelot avaient en 1671 146 familles, en 1698 131, en 1703 153, ceux de la seigneurie d'Héricourt (ville exclue), 213 en 1671, 197 en 1698, 267 en 1703 (Ms. Duvernoy, I, f^{os} 311, 412, 414, 416).

Sans s'attacher donc à une précision illusoire, le sens des variations apparaît suffisamment net. (Voir aussi Ms. Duvernoy, I, f^o 345.)

(3) Ms. Duvernoy, I, f^o 354. Archives nationales K. 2196.

Voici, d'après des récapitulations qui paraissent fondées, les chiffres de population pour

Pour l'Alsace, il suffit de rappeler que la province, dans son ensemble, passa de 230.000 habitants en 1707 à plus de 600.000 en 1788 (1).

La presque totalité de ces accroissements provenait de la natalité, car on ne voit pas que beaucoup d'étrangers se soient fixés dans le pays au cours de ce XVIII^e siècle, sinon quelques fermiers anabaptistes et quelques ouvriers spécialistes des forges.

Le développement industriel et le mouvement de la population. — Au début du XIX^e siècle le chiffre de la population comprise dans la région en y joignant Mulhouse (2) montait très vraisemblablement à 246.000, soit une densité kilométrique de 60 en moyenne.

Elle n'a cessé, dans ces limites, de croître jusqu'à aujourd'hui :

326.160 en 1831,

389.892 en 1846,

466.074 en 1926,

soit des densités respectives de 79,7, 95,5, 114,2.

Mais cet accroissement est, cela va sans dire, en rapport, surtout, avec la constitution de la grande agglomération mulhousienne. Si l'on écarte la ville de Mulhouse et son canton nord actuel, les chiffres deviennent, dans ces nouvelles limites :

307.644 en 1831, soit une densité de 77,7,

360.807 en 1846, soit une densité de 90,2,

350.666 en 1926, soit une densité de 87,7.

quelques localités typiques	1709	1787	1794 (1)
Abbévillers	267	307	339
Allenjoie	198	267	388
Bethoncourt	241	384	444
Sainte-Marie	204	263	299
Présentevillers	91	207	210
Sainte-Suzanne	65	142	156
Taillecourt	50	110	109
Audincourt	289	527	651

(y compris la forge).

(1) Chiffres du « Tableau du recensement des grains dressé en exécution de l'arrêté du représentant Robespierre, du 24 pluviôse an II ». Il est probable, étant donné l'objet de ce recensement, que les chiffres de population ont été forcés le plus possible. Il en va de même du reste pour ceux de 1709. Des relevés nominatifs de 1792 donnent à Allenjoie 365 habitants, à Abbévillers 314 (Arch. Doubs, E. 179, 138).

(1) Cf. Hoffmann, 633, I, p. 4. Sur la population de la Haute-Alsace à la veille de la Révolution on trouvera des renseignements divers aux Archives du Haut-Rhin, C. 1098 (dénombrements de 1766, 1770, 1774, an II). Rappelons, après Vidal de la Blache, *ouv. cité*, p. 110-111, que le Mémoire de la Grange estime la population de l'Alsace en 1698 à 257.000 habitants (y compris Brisach et Fribourg-en-Brisgau) et que cette même population est évaluée : par Necker en 1784 à 626.400, par de Pommelles à la même époque à 655.000, par le préfet Colchen pour 1790 à 669.000.

(2) A l'intérieur des limites des cantons actuels de Rougemont, Villersexel, Lure,

Il y a donc, en laissant Mulhouse de côté, augmentation jusque vers le milieu du *xix^e* siècle, puis régression, celle-ci étant d'ailleurs beaucoup plus lente que l'accroissement. On retrouve là le rythme de tant de campagnes françaises, et cela souligne d'emblée l'influence, restée prépondérante, de l'élément rural.

Mais, tandis que l'accroissement a affecté tous les cantons jusqu'à une date variable, au plus tôt 1836 (Rougemont), et dans des proportions d'ailleurs différentes, la régression est loin d'avoir été générale. Depuis 1846, qui est l'année du maximum, elle s'est localisée à certaines parties de la région, alors que d'autres, vivifiées par les usines, se peuplaient avec rapidité. C'est ce que montre la comparaison suivante, entre des cantons purement agricoles et d'autres fortement industriels :

<i>Densité kilométrique en :</i>	<i>1831</i>	<i>1846</i>	<i>1926</i>
Canton de Rougemont..	69,5 (1836)	63,4	32
— Villersexel...	68,3	73,2	37
— Clerval.....	46,2	46,0 (46,6 en 1841)	28
Canton de Montbéliard .	101	117	172
— Audincourt..	85,2	114	324
— Belfort	110,2	122 (126 en 1841)	410
— Mulhouse....	228 (1836)	326	900 (217 sans la ville).
(cantons N et S.)			

On a traduit les changements opérés dans les différents cantons sur les cartes ci-jointes (fig. 73). L'une figure le mouvement par kilomètre carré, l'autre pour 100 habitants en 1846. Il n'est pas inutile de les comparer avec celle que Vidal de la Blache a donnée pour l'Alsace-Lorraine entre 1871 et 1911 (665, pl. II). La séparation politique de 1871 a, en effet, accentué le phénomène, en favorisant l'accroissement des zones industrielles de ce côté-ci de la frontière, celui de Belfort en particulier.

Ces cartes font ressortir la concentration de la population sur quelques points, la plus grande partie du pays se dépeuplant ou maintenant à grand'peine son chiffre. Il y a eu redistribution de l'élément humain. Plus simplement, le groupement a pris une allure beaucoup plus urbaine.

En 1831, à un moment où l'accroissement caractéristique de la première partie du siècle était général, et où, d'autre part, l'industrie n'était encore qu'à ses débuts, on comptait seulement 57 communes

de plus de 1.000 habitants, dont 15 de plus de 2.000, 2 de plus de 5.000, une seulement (Mulhouse) de plus de 10.000.

En 1926, 80 dépassent 1.000 habitants, 43 ont plus de 2.000, 12 plus de 5.000, 3 plus de 10.000, Belfort atteint 40.516 et Mulhouse

99.892. En excluant Mulhouse et son canton nord, il reste 73 communes de plus de 1.000, 39 de plus de 2.000, 11 de plus de 5.000, 1 de plus de 10.000 et 1 de plus de 20.000.

Au total, tandis qu'en 1831 près de 114.000 personnes, soit 34,9 %, vivaient dans des localités de plus de 1.000 habitants, et seulement 24.461 dans des localités de plus de 5.000, soit 7,5 %, en 1926 il y en a respectivement 354.623 (76 %) et 207.627 (44,4 %) (1).

En contre-partie, il n'est pas sans intérêt de chiffrer la diminution de la population moyenne des villages agricoles. En 1831, on ne trouvait que 133 villages de moins de 300 habitants, dont 7 seulement de moins de 10. En 1926, ces chiffres sont passés à 282 et 68, la

plupart de ces villages se trouvant à l'ouest. La plus grande partie de la population se trouvait donc en 1831 dans des localités comprises entre 500 et 1.000 habitants, localités au nombre de 393, alors qu'en 1926 il n'y en a plus que 161, qui ne renferment pas le tiers du chiffre total d'habitants. Des villages ont perdu, depuis leur maximum, 65 % jusqu'à 1911, 69 % jusqu'en 1926.

Ainsi se trouve précisée la rupture de l'équilibre démographique

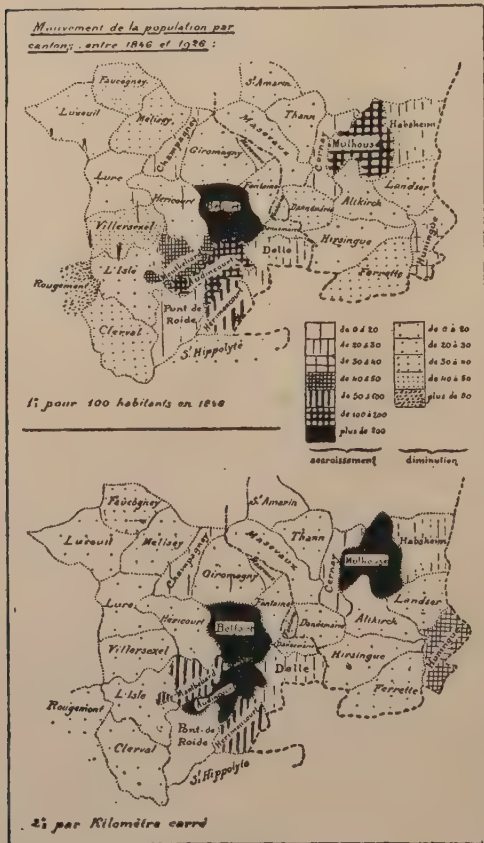


Fig. 73.

(1) Tous ces chiffres comprennent Mulhouse et son canton N. En les écartant : en 1831, 31 % (95.469) dans les localités de plus de 1.000 habitants ; en 1926, 68,2 % (239.215), et 30,7 % (107.735) dans les localités de plus de 5.000.

ancien, traduite la succion opérée par les zones industrielles, où grandissent les villes, aux dépens des villages ruraux.

Tout ne se ramène pas cependant à un simple déplacement d'effectifs.

Ni l'accroissement de Mulhouse, ni celui de Belfort, ni celui de la région montbéliardaise ne s'expliqueraient suffisamment par la diminution de la population agricole voisine. Il ne faut pas oublier l'arrivée d'une main-d'œuvre extérieure au pays, bien qu'elle n'ait été longtemps qu'une minorité.

Et, d'autre part, cette progression urbaine ne correspond pas absolument à la diminution rurale. Il y a eu une décroissance de la natalité, sensible dans tous les villages, et que ne compense pas la diminution de la mortalité infantile, très forte autrefois. Voici les taux de natalité, pour 1.000, à quarante-huit ans d'intervalle :

	1880	1928
Arrondissement d'Altkirch	33	19
Arrondissement de Mulhouse.....	36	20
Arrondissement de Thann.....	36	22
Territoire de Belfort.....	26	20
Département du Doubs.....	27	22
Département de la Haute-Saône.....	23	19

On voit cependant que la natalité reste supérieure à ce qu'elle est dans l'ensemble de la France. D'une manière générale, le nombre des naissances l'emporte sur celui des décès. Mais à cet égard la partie comtoise ne se comporte pas de la même manière que la partie alsacienne : dans le Sundgau, les cantons ruraux comme les cantons industriels présentent tous un excédent de naissances, tandis qu'à l'ouest les populations rurales, que désertent tant de jeunes ménages, sont souvent déficitaires. Le département de la Haute-Saône dans son ensemble était même en léger recul en 1925, et doit être considéré comme stationnaire (1).

(1) Taux de natalité des cantons du Sundgau alsacien avant la guerre :

	1875-1880	1906-1910
Altkirch.....	33	27
Dannemarie	26	26
Hirsingen	34	29
Ferrette	31	27
Masevaux	35	29
Saint-Amarin	29	25
Cernay	33	26
Thann	34	32
Habsheim	38	25
Huningue	38	28
Landser	30	24
Mulhouse.....	36	24

Enfin il s'est produit, et se continue, une émigration à plus longue portée que l'usine voisine. Elle affecte surtout la zone des plateaux du Doubs. Elle s'est marquée lors de la période de surpopulation et de pauvreté d'il y a un siècle et s'est poursuivie depuis. Nombreuses sont les familles qui possèdent des leurs en Amérique, au Canada et surtout aux Etats-Unis, des cultivateurs en général, vite dénationalisés, même ceux qui étaient partis dans les années précédant immédiatement la guerre. On a signalé une ancienne émigration en Russie : très limitée, temporaire, elle doit être considérée comme une curiosité — les préceptorats entre autres. Il est plus important, quoique moins particulier au pays, de souligner le rôle attractif des centres urbains de Besançon, Nancy, Dijon, et de Paris par-dessus tout. Petits employés, commerçants, agents de police, chauffeurs de taxis, ouvriers divers, le contingent est nombreux de ces anciens ruraux plus ou moins déracinés.

Ainsi, entre les groupes industriels grossis d'apports étrangers, et les villages ruraux où la dénatalité s'aggrave d'une émigration vers des villes ou des pays lointains, la disproportion se trouve encore accrue. La concentration de la population va s'accroissant.

Ce phénomène de la concentration s'est fortifié depuis la guerre. Des cantons comme ceux d'Héricourt, de Giromagny, de Masevaux, de Rougemont-le-Château (détaché en 1871 de Masevaux), dont la population s'était plus ou moins accrue à la fin du xix^e siècle, ont perdu depuis lors au delà de leur accroissement précédent. Le fait est à mettre en relation avec le déplacement de la frontière politique. Aussi est-il moins marqué pour Delle, qui garde le voisinage de la Suisse ; la régression s'y dessine pourtant. Giromagny présente, au contraire l'exemple le plus remarquable de ces changements : la poussée industrielle consécutive à la paix de Francfort y avait provoqué un accroissement notable, que le succès de Belfort a enrayé et annulé ensuite. Quant à Héricourt, on notera la netteté de son déclin entre 1846 et 1871, dû à la crise cotonnière puis à la guerre elle-même, son redressement à la fin du siècle, enfin son recul présent.

Cantons :	1846	1871	Avant-guerre	1926
Héricourt.....	14.774	12.167	13.532 (1896)	11.661
Giromagny.....	13.602	13.383	14.568 (1911)	11.879
Masevaux (1).....	14.223	14.205	15.235 (1900)	12.761
Rougemont-le-Château	»	2.257	2.697 (1911)	2.253
Delle.....	14.886	17.474 (2)	20.173 (1911)	18.883

(1) Dans l'étendue du canton d'avant 1871.

(2) Le canton a été accru en 1871 de trois communes détachées de celui de Dannemarie.



A. — **Rue à Vieux-Charmoni.** — Mélange de vieilles maisons rurales, d'habitations ouvrières, et de villas pour le personnel dirigeant.



B. — **Grandvillars.** — Usine (forges) et maisons ouvrières de type ancien.



C. — **Cravanche.** — Village aux portes de Belfort, récemment transformé par les cités ouvrières, qui y continuent celles de la ville même. A l'arrière, usines de l'Alsthom.

L'orientation de l'économie du pays ne laisse guère prévoir de changements importants à courte échéance. On observe cependant une tendance à une décongestion relative des centres, au bénéfice non point de tout le pays, mais d'une banlieue qui s'étend insensiblement. Entendons par là non pas seulement le fait normal, et très général, que les agglomérations urbaines empiètent sur les communes voisines, Belfort sur Cravanche, Essert, Bavilliers, Pérouse ou Danjoutin, Valentigney sur Beaulieu, Courcelles ou Mandeure, Montbéliard sur Sainte-Suzanne, etc., mais une action à plus grande distance, dans le rayon même que les moyens de communication permettent à l'ouvrier de regagner journellement par delà des zones purement rurales. Il y a là une sorte de retour des choses. Les agglomérations industrielles sont nées à la suite du rassemblement de petits établissements précédemment éparpillés. La grande usine a tué le petit atelier. Celui-ci ne manifeste nulle part un retour offensif véritable. Mais la main-d'œuvre de l'usine tend à rester davantage au village, où les logements sont moins chers et où, la journée finie, on peut se livrer à un petit travail de culture. Les abonnements au chemin de fer, les trains ouvriers, les transports par camions-automobiles, l'emploi de bicyclettes et de motocyclettes, s'y prêtent. Le dépeuplement des villages placés dans l'orbe des centres usiniers s'en trouve refoulé. Par exemple, dans la région de Montbéliard, Arcey avait 392 habitants en 1926 contre 369 en 1920; Présentevillers, de 177 en 1911 est passé à 210 en 1926; Raynans, de 103 à 116. Simples indices, de portée toute locale, mais qui ne laissent pas d'être significatifs. On voit les patrons acheter ou louer les maisons vides, parfois assez nombreuses, dans ces villages d'alentour, et y installer des familles nouvelles. Luze se peuple d'ouvriers italiens d'Héricourt.

Et, plus que jamais, les zones plus éloignées, les zones intermédiaires, les points morts entre les foyers industriels, vont s'étiolant.

Carte de la densité actuelle. — Le développement de l'industrie a donc entraîné les plus grandes inégalités dans la répartition actuelle de la population. Non loin les uns des autres, des cantons accusent des densités fort diverses (fig. 73).

La carte ci-contre (fig. 74), qui représente la distribution des densités, a été obtenue en partant de la densité kilométrique par communes, le territoire de chaque commune figurant comme si la population y était également répartie (1). Ce procédé par « mosaïque »

(1) Les chiffres de superficie des communes ont été pris dans la Situation financière des communes, pour le Doubs, la Haute-Saône et le Territoire de Belfort. En ce qui concerne

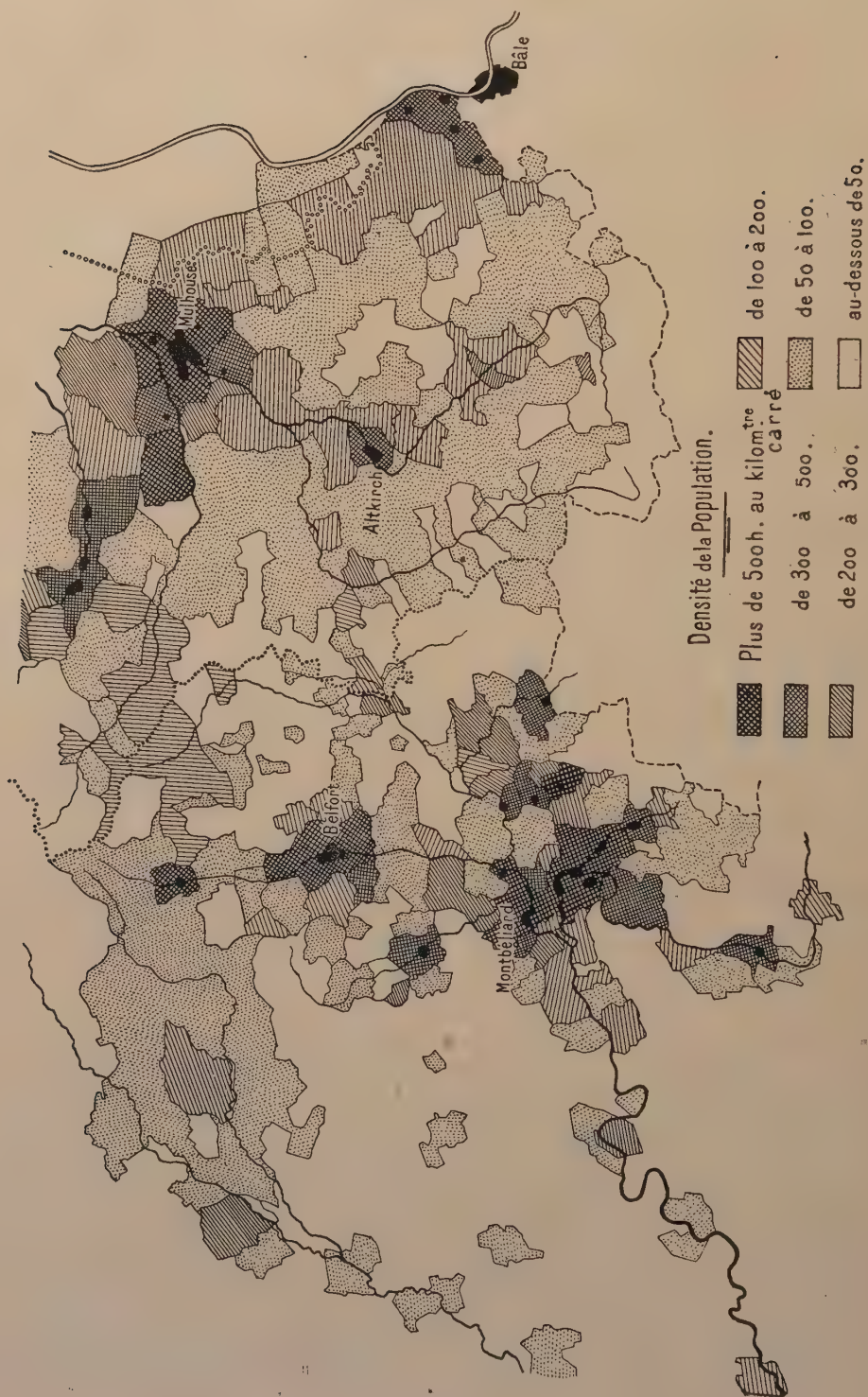


Fig. 74.

ne va pas sans de sensibles inconvénients, surtout dans un pays où l'habitat rural est fortement groupé; il ne saurait, en effet, donner une idée suffisante de la localisation des habitants. Par exemple, l'influence des vallées ne s'y traduit guère, celle des différents terrains pas davantage. Pourtant, une répartition par petites unités naturelles, vallée, plateau, ou encore par bandes géologiques, nous a paru, sans parler des difficultés matérielles que sa représentation rencontrerait, impropre à rendre, entre autres, les agglomérations de type urbain dues à l'industrie, et qui débordent largement les cadres naturels initiaux. Une carte à lignes isométriques, de son côté, est parfois fâcheusement abstraite, dans une matière où le fait à représenter, l'occupation du sol par l'homme, est quelque chose d'aussi concret et d'aussi localisé que possible. Et sans doute, quelque procédé qu'on emploie, la densité kilométrique étant elle-même une abstraction ne peut recevoir une figuration exacte. Seule, comme Ratzel l'a très justement remarqué, la carte topographique à grande échelle, indiquant les habitations elles-mêmes à leur emplacement précis, y répond à peu près; encore, le chiffre des maisons n'est-il pas toujours en relation constante avec celui des habitants, et l'on sait quel parti M^{lle} Lefèvre a tiré, pour la Belgique, de l'étude de la répartition des maisons et non des hommes (590 *bis*).

Le tracé par limites de communes nous a paru donner une image suffisamment fidèle de la réalité, et souligner particulièrement l'attraction exercée par les centres. Qu'il nous soit permis d'ajouter qu'en adoptant cette méthode nous avons eu le souci de ne pas faire double emploi avec la suggestive carte qui accompagne La France de l'Est de Vidal de la Blache (pl. I) et qui est établie sur le principe des courbes d'égale population, tout en « interprétant » sans cesse d'après la carte topographique. Bien qu'elle se rapporte à 1911, elle n'a pas perdu sa valeur, encore que quelques traits n'y soient plus suffisamment marqués, comme l'accroissement de Belfort. Nous pensons que la confrontation des deux cartes pourra rendre des services. Chacune respecte un côté différent de la réalité géographique. Enfin, nous joignons une carte (fig. 75) où les différentes localités sont représentées par des signes indiquant leur importance démographique; le procédé serait peu indiqué pour une région d'habitat dispersé, mais l'on sait que la dispersion est exceptionnelle ici.

La carte des densités ne nuance pas, pour éviter la surcharge et

pour souligner les contrastes, celles qui se tiennent au-dessous de 50 par kilomètre carré ; mais en réalité, dans les zones blanches qui les représentent, le chiffre descend parfois à beaucoup moins, jusqu'à 26, 22 (Eloie), 17 (les Magny, Etroitefontaine), 10 (Neuchâ-

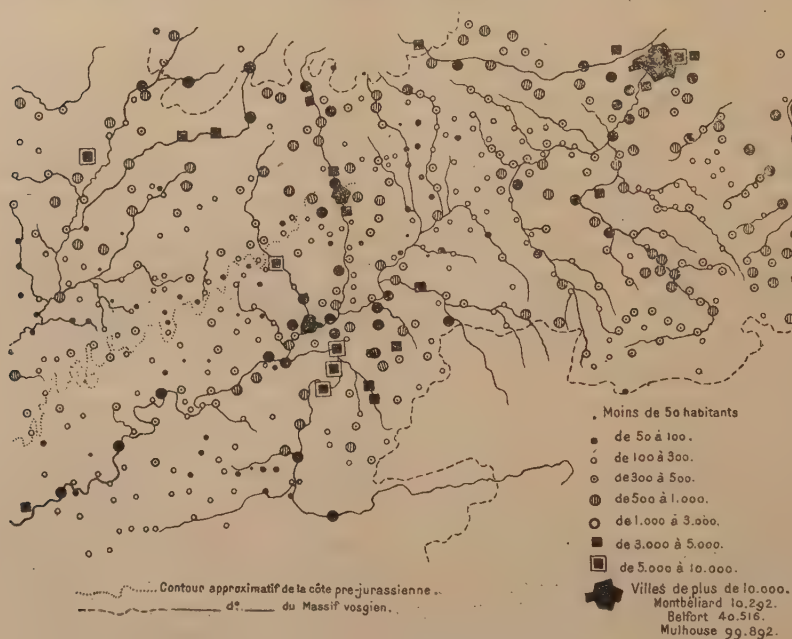


Fig 75. — Les agglomérations (en 1926).

tel). Et cela, tout près d'agglomérations bourrées d'habitants. Eloie, avec 22, touche à Valdoie qui a plus de 500 ! Ainsi, une première impression est-elle bien de surprise (1) devant l'extrême inégalité de la répartition.

Une autre, qui n'est pas sans rapport avec celle-là, c'est que cette répartition obéit peu, somme toute, à la direction générale du couloir. Les zones de forte population sont les zones industrielles, orientées par rapport à quelques centres, Belfort, Montbéliard, Mulhouse, Bâle, allongées suivant des vallées transversales (Doubs en amont d'Audincourt, Ill) autant et plus que selon la direction est-ouest. Les bandes transversales sont caractéristiques, de Giromagny à Delle et à Saint-Hippolyte, de Thann à Ferrette, de Mulhouse à Bâle, avec, entre elles, des zones de faible densité.

Ce que l'on remarquera surtout, c'est la bande faiblement peuplée

(1) Vidal de la Blache, *ouv. cité* p. 125.

qui correspond à la zone de partage, pays des bois et des étangs; la carte ne traduit qu'imparfaitement la faiblesse des chiffres, qui descendent à 26 (Magny), à 13 (Saint-Cosme) ; elle ne s'anime qu'au voisinage des Vosges (Rougemont-le-Château), et sur les grands passages : la Chapelle-sous-Rougemont sur la grande route de Lyon à Strasbourg, Montreux et les villages avoisinants, grâce au canal, à la route Paris-Bâle, et surtout à la voie ferrée. Celle-ci, de Lure à Altkirch et à Mulhouse, s'accompagne d'un ruban de population dense. Ainsi se retrouve bien le rôle de passage. Mais combien le ruban se rétrécit, entre Belfort et Dannemarie ! Il se réduit aux abords immédiats de la ligne, à ses stations. Le rôle de passage s'affirme au cœur de la Trouée, mais sans la vivifier. C'est de part et d'autre que, tout aussitôt, le groupement s'élargit. On est tenté de reprendre, dans un sens un peu différent, la belle image des deux mondes qui se déploient à part après s'être essayés. Toutefois, l'on n'oubliera pas qu'une « cristallisation » s'opère aux abords mêmes de la Trouée. A l'ouest, passé Clerval et Lure, le chiffre des densités kilométriques se tient longtemps et uniformément bas. A l'est, la diminution est moindre dans la plaine alsacienne après Mulhouse, mais la grande ville n'en reste pas moins un point exceptionnel de concentration, accentuant, à l'entrée du passage, le peuplement de la riche plaine, en liaison aussi avec les vallées vosgiennes, Doller et Thur. L'hiatus de l'Ochsenfeld, fort marqué naguère, se comble, grâce aux mines de potasse. Le prolongement de la zone peuplée de ces vallées vosgiennes se retrouve à l'ouest, avec un maximum à Giromagny, un autre autour du bassin houiller de Ronchamp, et, par la Savoureuse et la Luzine, rejoint le monde des vallées jurassiennes, dans l'importante zone de confluence de Montbéliard.

L'influence des cours d'eau apparaît ainsi, doublant souvent, sans s'y superposer toujours, celle des voies de communication. C'est que, on l'a vu, la force motrice hydraulique a joué un grand rôle dans l'établissement des usines. De sorte que l'on trouve des zones bien douées pour le passage, mais qui, faute de cours d'eau utilisables, sont aujourd'hui très peu peuplées : ainsi la dépression subjurassienne, d'Héricourt à Villersexel, où Fallon, grâce à sa fonderie, a bien 60, Granges-la-Ville 64, mais où Gonvillars descend à 9. La vallée de l'Ognon, après Lure et Gouhenans, privée d'industrie depuis l'arrêt des forges, délaissée par les grandes voies contemporaines, est bien moins peuplée, dans l'ensemble, que la vallée du Doubs ; ainsi se sont réalisées les prévisions pessimistes des gens de la Haute-Saône qui pétitionnaient avec tant de chaleur en faveur

du passage par la vallée de l'Ognon de la ligne de Mulhouse (p. 273).

Les espaces les moins peuplés sont ceux des plateaux de part et d'autre du Doubs (1). Et il n'est pas sans signification de constater que c'est là pourtant qu'a dû commencer, il y a des millénaires, au sein de clairières propices à la culture sédentaire, le peuplement du pays. L'influence de sols différents ne s'y traduit plus beaucoup, au moins sur la carte des densités. Elle apparaît plus nettement sur celle de la répartition des localités : le talus liasique est longé par une suite de villages assez rapprochés, et, de même, on distingue en arrière la ligne des combes marneuses de l'oxfordien, où ils sont plus nombreux que sur les plateaux avoisinants. Ainsi se conserve la trace du vieux peuplement agricole, mais ce n'est plus qu'une trace discrète en regard des traits vigoureux dont les centres usiniers ont marqué le pays.

Le Sundgau alsacien est plus fortement peuplé. On remarquera que tous les villages de moins de 100 habitants se trouvent à l'ouest, il n'y en a aucun dans le Sundgau, et cependant les localités y sont aussi nombreuses, aussi pressées que dans la région du Doubs, sinon davantage (2). A s'en tenir à des raisons d'ordre géographique, on expliquera cette différence non-seulement par le voisinage de Mulhouse et de Bâle, mais aussi par la présence des excellentes terres à lœss qui maintiennent une activité agricole, accrue sur le rebord oriental par la vigne. Sur ce rebord, d'ailleurs, comme dans la vallée de l'Ill, la facilité des communications a permis le travail industriel, et surtout le trajet quotidien d'ouvriers nombreux vers les centres proches.

(1) Pas une commune n'y atteint 50 au kilomètre carré, le plus grand nombre se tiennent entre 20 et 30.

(2) Superficie moyenne de la commune :

Cantons de : Landser, 700 hectares (tenir compte de la Hardt) ; Ferrette, 675 ; l'Isle-sur-le-Doubs, 683 ; Hirsingue, 647 ; Audincourt, 576 ; Altkirch, 556 ; Belfort, 447 ; Danne-marie, 417 ; Fontaine, 401.

CONCLUSION

Si nuancée que soit la Porte de Bourgogne et d'Alsace, son unité nous paraît plus grande, en définitive, au terme de cette étude, qu'il pouvait le sembler en l'abordant. L'épanouissement industriel, succédant à l'unification politique et à l'établissement des grandes voies de communication, achève d'atténuer les différences locales. La vie rurale a beau se spécialiser, et adapter davantage ses multiples aspects aux diversités du climat et du sol, le pays, mêlé chaque jour plus fortement à la vie du dehors, développe toujours plus les conséquences de son rôle de passage. Les contrastes dominants sont du même ordre, tout au long de la Trouée; de la Bourgogne à l'Alsace, ils sont entre des campagnes qui se vident et les agglomérations qui grossissent auprès des usines.

Aussi, pas plus qu'il n'existe une appellation populaire pour l'ensemble du passage, ne trouve-t-on guère de noms particuliers de petites régions.

L'Ajoie, la région de l'Allan (Alsgau, Elsgau), est une appellation d'érudits, presque inusitée de ce côté-ci de la frontière, encore que l'on emploie parfois l'adjectif « *aidjolat* » ; le vocable n'a pas eu, et cela s'explique, la fortune de son voisin et similaire du pays de l'Ill, Helisaz, l'Alsace. En revanche, le nom d'Ajoie (et sa forme germanique Elsgau) s'est parfaitement conservé et son emploi est courant dans le bassin de Porrentruy, toute la partie du domaine de l'Allan enclose à l'intérieur du Jura, une miniature de région naturelle. En France, le souvenir du comté de Montbéliard, avec la forte originalité religieuse et morale de cette zone, son développement industriel dans les vallées qui concourent à Voujaucourt, l'attraction exercée par Montbéliard comme gare centrale de tout ce district, assurent la persistance du terme de pays de Montbéliard appliqué à cette région de confluences avec leur cadre de plateaux : au sud jusqu'au pied du Lomont à Pont-de-Roide, à l'ouest jusqu'à l'Isle-sur-le-Doubs exclu, au nord jusqu'à Châtenois, Chagey, Arcey, à l'est jusqu'à

Allenjoie et Fesches. Vers les Vosges, aucune dénomination particulière ne désigne la région du Rahin (Ronchamp, Champagny) et de Lure, non plus que le massif boisé de Saulnot, Granges, Chérimont ; pour les Montbéliardais c'est la Haute-Saône, sans plus.

A l'est, le Sundgau, distingué depuis longtemps du reste de l'Alsace tant par son aspect physique que par sa situation politique particulière (1), garde son nom et son individualité vis-à-vis d'elle. « Quand, au nord de Mulhouse, on parle du Sundgau, il semble souvent qu'il s'agisse d'un pays très lointain. On n'ignore point, sans doute, qu'il existe « là-haut », quelque part, une région de ce nom... » (2) Mais l'extension du terme à l'ouest est des plus imprécises. On en use encore quelquefois aux abords de l'Allan, à Grandvillars, à Delle, mais non dans les environs de Belfort que de tout temps la différence des langues a mis à part de l'Alsace véritable. La séparation de 1871 à 1918, la création du Territoire avec son chef-lieu spécial, maintenu après le retour de l'Alsace à la France, la croissance rapide de la ville, tout a contribué à individualiser encore davantage ce coin roman de l'ancienne province (3). Quelques appellations locales s'y rencontrent, mais qui vont s'effaçant : la Baroche (l'ancienne paroisse) autour de Phaffans, le Rosemont au pied des Vosges, au nord de Belfort. Il semble légitime d'appliquer, sinon à l'ensemble du territoire, au moins à la partie voisine de son chef-lieu, au nord du canal du Rhône au Rhin, le nom que l'on commence à y employer : le Belfortain (4).

En somme, seules sont vraiment distinctes, vivantes, les deux régions dominées par leur ville, celle de Montbéliard et celle de Belfort. Il est superflu d'ajouter que nous mettons à part la banlieue ouest de Mulhouse, qui déborde sur la Trouée.

Le reflet des conditions successives subsiste dans les circonscriptions administratives, assez incohérentes, mais auxquelles il est difficile de toucher. Elles continuent à témoigner d'influences contra-

(1) « Madame, Brisach et son territoire, les deux Alsacés et le Sundgau sont accordés », écrivent à Anne d'Autriche en septembre 1646 ses représentants à Münster. On entend qu'il s'agit des possessions directes des Habsbourg.

(2) Compte-rendu de l'ouvrage de Walter (Th.), 670, dans *Rev. d'Als.*, 1926, p. 191.

(3) Les statuts des marchands de la ville de Belfort, jusqu'au XVIII^e siècle reproduisant les dispositions d'actes antérieurs des archiducs (1462, 1472, etc.) portaient entre autres une délimitation du ressort de cette corporation dans les termes suivants : « depuis la rivière de Luze (Luzine) en *Bourgogne* jusqu'à la rivière de la Largue située dans le *Sundgau* », ce qui sous-entend que Belfort et son voisinage n'y appartient pas. C'est apparemment une survivance de l'époque où Belfort était de la mouvance de Montbéliard.

(4) Et non Belfortais, comme le propose Meyer. L'adjectif forgé sur Belfort est en effet Belfortain.

dictoires, entre lesquelles une vie proprement régionale a toujours lutté. Par une singulière mutation, alors que Montbéliard demeura, des siècles, distinct et libre entre Franche-Comté et Alsace, aujourd'hui c'est Belfort qui, dans la paix victorieuse, garde l'individualité administrative née de la défaite de naguère.

Mais il est bien significatif de voir la Porte de Bourgogne et d'Alsace devenir à notre époque le centre de gravité d'une région économique, la XX^e, qui réunit de nouveau, à vingt siècles de distance, tous les vieux pays séquanes (1). Elle groupe, en effet, la Franche-Comté et le Haut-Rhin. On sait que la première a été, dans toute l'histoire, réfractaire à une unité de la Bourgogne qui eût fait passer à d'autres le contrôle des grands passages vers l'Est, quedu Jura aux Vosges elle entendait garder; de sorte que, selon une expression de L. Febvre, la Porte de Bourgogne — dans un sens un peu plus étendu que nous ne l'avons fait — est la raison d'être de la Franche-Comté. Le second, au contraire, est partie intégrante de la grande unité alsacienne, mais d'une Alsace dont la forte sève s'est toujours nourrie de relations extérieures et qui n'a jamais oublié les contacts établis à sa portée immédiate.

Ce n'est point amoindrir sa valeur internationale que de marquer ainsi, dans la Porte de Bourgogne et d'Alsace, la prédominance des relations régionales. Des moins cosmopolites entre les grands passages européens, elle a sa place parmi les « éléments liants » de la France moderne. Elle continue à lui unir ce Rhin dont physiquement elle porte encore tant de marques.

(1) Cf. Mandoul, 638 ; Gibert, 625, 626.

Vu le 4 Juin 1930 :

*Le Doyen de la Faculté des Lettres
de l'Université de Paris,*

H. DELACROIX.

Vu et permis d'imprimer :

Le Recteur de l'Académie de Paris,

S. CHARLÉTY.

LISTE DES MATÉRIAUX UTILISÉS

A. — DOCUMENTS MANUSCRITS

I. — ARCHIVES

Les documents d'archives concernant la Porte de Bourgogne sont nombreux, mais fort dispersés. L'essentiel se répartit entre les Archives départementales du Doubs, du Haut-Rhin, de la Haute-Saône, du Territoire de Belfort (depuis 1871) et les Archives nationales, où, entre autres, les pièces provenant de l'ancien comté de Montbéliard constituent un fonds important (série K, titre XI, art. 1724-2365, et série Z², 1374-2378). Mais il y aurait à consulter, en outre, celles des archives montbéliardaises qui sont restées ou ont été transférées à Strasbourg et à Ludwigsburg, près de Stuttgart. Quant aux archives de l'ancien Sundgau autrichien, si Colmar en possède une grande partie, d'autres sont réparties entre Strasbourg, Vienne, etc. L'on sait que Bruxelles possède une part des archives franc-comtoises antérieures à 1678. Enfin, celles du département du Mont-Terrible, auquel se rattachaient plusieurs cantons de l'arrondissement actuel de Montbéliard, sont conservées, avec celles de l'ancien évêché de Bâle, aux Archives d'État de Berne.

Les archives municipales ont fourni de nombreux renseignements. Celles de Belfort sont très incomplètement classées. Mais à Montbéliard, à Héricourt, à Clerval existent des inventaires méthodiques. L'inventaire raisonné du fonds de Scey-Ferrette, aux Archives municipales de Mulhouse, a aussi été consulté avec fruit.

Du reste la liste ci-dessous ne saurait indiquer tous les dossiers auxquels on a recouru, elle résume seulement les références les plus caractéristiques.

1^o RELATIONS POLITIQUES, LIMITES, DIVISIONS TERRITORIALES, ETC.

Archives nationales :

AD I, 2 (procès-verbaux des Administrations provinciales, de 1779 à 1788).

Div *bis* (Comité de division) : 2 (51, Alsace ; 52, Franche-Comté ; 128, Haute-Saône) ; 16 (268, Haut-Rhin) ; 29 (421, Haut-Rhin).

- M : 641, 646, 750 (Mémoires sur l'Alsace, rapports militaires, etc.).
 K. 1142 (Alsace, 1354-1791. Affaires politiques et religieuses) ; 1143 (rapports du roi de France avec la principauté de Montbéliard).
 Kxi (Montbéliard), 1804, 1807, 2017, 2024, 2025, 2194, 2197.
 N III, 3, 4, 6 (plans et cartes de l'Alsace et du Montbéliard).

Archives départementales du Doubs :

- B 1, 2, 3, 38, 65, 69.
 E. (inventaire Babey), 34, 455, 556, 1072, 1074, 1076.
 L 906.
 93 M¹, 92 M², 92 M², 11 N¹, 14 M¹.

Archives départementales du Haut-Rhin :

- C. 1102.

2^o RELATIONS COMMERCIALES. VOIES DE COMMUNICATION.

Archives nationales :

- H¹ 1, 2, 3, 4, 5 (Alsace), 724¹ (Franche-Comté).
 G⁷ 79, 80, 82, 83 (correspondance des Intendants d'Alsace) ; 276-285 (correspondance des Intendants de Franche-Comté).
 F¹¹ 136 (Ponts et Chaussées, généralité de Besançon) ; 809 (routes, Doubs) ; 893 (routes, Haut-Rhin) ; 894, 895 (*id.*) ; 900, 901 (routes, Haute-Saône) ; 541, 1193 (navigation, Doubs) ; 579, 580 (navigation, Haut-Rhin) ; 585 (navigation, Haute-Saône) ; 640, 641, 642, 674, 675, 900, 901 (canal du Rhône au Rhin).
 F^{14 bis} 8010 (commerce du fer).
 Kxi 2027, 2028 (commerce montbéliardais).

Archives départementales du Doubs :

- B 2843, 2845, 2847 (Remontrances du Parlement de Besançon).
 C 23, 105 (Mémoires de Brisson sur le commerce et les manufactures du bailliage de Baume) ; 119, 133 (canal du Rhône au Rhin) ; 142 (routes de Franche-Comté en 1737) ; 150, 163, 164, 175.
 E (Babey), 34, 134, 141, 242, 1074 (commerce en général) ; 8, 41, 242, 323, 441, 444, 455, 1053, 1069 (péages, traites).
 E (Pigallet) 2165, 2166.
 72 S³, 5, 7, 8, 161 S¹ (canal du Rhône au Rhin) ;
 72 S⁸ (canal de Montbéliard à la Haute-Saône) ;
 12 S⁵, 62 S¹, 161 S¹, 195 S¹, 209 S¹, 210 S¹, 222 S¹, 281 S³, 292 S¹ (chemins de fer).

Archives départementales du Haut-Rhin :

- C. 1106, 1108 (foires) ; 1110 (péages) ; 1212 (routes).

Archives départementales de la Haute-Saône :

- E 126.

Archives de Clerval, BB 5¹.

Archives de Mulhouse (fonds de Scey-Ferrette), *passim* (péages).

Relevés obligeamment fournis par le *Service des douanes* à Mulhouse et par le *Service de l'exploitation* de chacune des *Compagnies de chemins de fer* Alsace-Lorraine, Est, P.-L.-M.

3^o AGRICULTURE ET VIE RURALE

Archives nationales :

F¹² 1565 (forêts, chanvre) ; 1569 (moutons dans le Haut-Rhin).

F¹⁴ 585, 893, 894 (forêts et défrichements).

ADI, 2 (prairies artificielles, Haut-Rhin).

G⁷ 81 (grains en Alsace).

Kxi 2194 2195, 2196 (agriculture dans le comté de Montbéliard).

KK 1422 bc (forêts du comté de Montbéliard).

Archives départementales du Doubs :

Forêts : C. 133.

E (Babey) 8, 21, 48, 242, 278, 349, 441, 444, 1110.

E (Pigallet) 224, 370, 732, 805, 955, 1069, 1072.

Prés, prairies, glandée, bétail : E (Babey) 21, 71, 130, 141, 220, 228, 290, 304, 318, 320, 368, 387, 411, 420, 497, 938, 1118, etc. ; E (Pigallet) 2641, 2578.

Cultures diverses, grains : B 57 ; E (Babey) 21, 45, 166, 282, 423 ; E (Pigallet) 1091-1094 (comptes des revenus de la seigneurie de Montbéliard de 1512 à 1789) ; 1913, 2578, 2543, 2622.

Moulins : E (Babey) 34, 71, 130, 288, 290, 304, 318, 320, 411, 581, 918.

Vignes : E (Babey) 46, 47, 179, 282, 391, 606.

Statistiques révolutionnaires : L 315, 316, 617.

Statistiques contemporaines : 105 M^{2, 3, 4, 5, 6, 7} ; 120 M (cartes agromomiques).

Archives départementales du Haut-Rhin :

Forêts : C. 1297, 1316.

Agriculture : C. 671, 1097, 1098 (statistiques xviii^e siècle) ; E. 3100, etc.

Archives départementales de la Haute-Saône :

Forêts : E 13, 95, 127, 172.

Agriculture : E 2, 4, 7, 10, 95, 390, etc.

Ar hives de Montbéliard, Hérimon, Dôle, Mulhouse (fonds Scey-Ferrette), *passim*.

Archives de la direction des Contributions directes de Besançon,

4^o INDUSTRIE.

Archives nationales :

F¹² 1569, 1565, 2245 (horlogerie).

F¹² 517, 1565, 1569 (manufactures textiles).

F¹⁴ bis 7666 (mines de charbon du Doubs) ; 7854 (mines de charbon du Haut-Rhin) ; 7858, 7859, 7860, 7861, 7862, 7863, 7864, 7865 (mines de charbon de la Haute-Saône).

F¹⁴ bis 7949, 7993-8010 (mines de fer et forges).

G¹ 79-83, 276-285.

Archives départementales du Doubs :

B. 303, 304, 2566, 2662, E. 287, 1069, 161 S²⁸ (sel).

C. 105, 129 M¹ (horlogerie).

C. 105, E 942, 968, L 360, 1073, 129 M¹, 127 M³, 136 M³, D 1583 (industries textiles).

E 259, 272, 471, 278, 782, 1067, 1066, 1118, 1074, 2100 61 S¹, 131 S¹, 131 S², C 119, 127 M², 136 M³, 105 M⁷ (mines de fer et forges).

Archives départementales du Haut-Rhin :

C. 375, 401, 402, 403, 404 (mines et forges).

1234, 1235 (industries textiles).

Archives départementales de la Haute-Saône :

E. 29, 109, 126, 172, 189 (salines).

II. — MANUSCRITS DIVERS

1^o Collections :

Collection des manuscrits Duvernoy à la bibliothèque de Besançon (source capitale de renseignements sur le pays de Montbéliard).

2^o Manuscrits particuliers :

TAVERNE DE LONGCHAMP, ingénieur du roi. — Mémoire sur l'histoire de la ville de Belfort, le nombre de ses habitants, son commerce et ses manufactures. [Accompagne l'Atlas manuscrit du même. Rédigé vers 1775. A été partiellement reproduit dans Papuchot (331).] Manuscrit conservé à la Chefferie du génie à Belfort.

Dénombrement du Comté de Bourgogne en 1688. Un registre in-^o, non classé, aux Archives départementales du Doubs.

Mémoire d'Harouys (1698) à la bibliothèque de Besançon, cf. 339.

Mémoires divers sur l'Alsace. On en trouvera l'énumération dans l'article de Ch. Pfister, 335, savoir :

Mémoire de Ch. Colbert (1657), Rapport de Ch. Colbert (1663) (cf. 334), Mémoire dit de La Grange (1), Mémoires dits de la Houssaye (1698, 1701, 1703, 1707, cf. 367), Mémoire de Peloux (1732, cf. 544), Mémoire de Marquet de Bourgade, Mémoire de Du Muy (1784).

(1) Il en existe de nombreuses copies. Ont été consultées pour le présent travail celles des Archives nationales (f. fs. 1205), et celles de la bibliothèque de Besançon (1134 et 1135); la bibliothèque de Montbéliard en possède également une.

Cf. les différentes chroniques montbéliardaises qui ont été publiées (368, 369, 655).

COULON (A.). — Les forêts en Franche-Comté, manuscrit en 4 vol. conservé à la Bibliothèque de l'Académie de Franche-Comté, à Besançon [Thèse, École des Chartes, 1895]. Voir ci-après n° 438.

LONGIN. Le marquis de Saint-Martin. Cinq ans de guerre en Franche-Comté (1637-1641). 2 vol. in-f°, 580 p. Conservé à la Bibliothèque de Besançon.

PEYEN (L.). — Étude sur l'industrie métallurgique en Franche-Comté. Manuscrit conservé à la Bibliothèque de l'Académie de Franche-Comté, à Besançon (1896).

Esquisse d'une étude sur la vie économique dans le département du Doubs, 30 pages dactylographiées, s. d. [1918], par M. CASTELAIN, délégué du Ministre de la Guerre au Comité consultatif d'action économique de la 7^e région à Besançon (Archives départementales du Doubs).

B. — CARTES

I. — CARTES TOPOGRAPHIQUES

1^o Publications du Service géographique de l'Armée :

Carte au 20.000^e, dérivée des levés réguliers au 10.000^e. Publiée soit en feuilles de 10' × 20' (en noir), soit en demi-feuilles de 10' dans les deux sens (une édition en noir, une en noir, bleu et bistre), soit en tiers de feuilles (en noir) : Feuilles xxxv-20 (Giromagny), xxxvi-20 (Ballon d'Alsace), xxxv-21 (Lure), xxxvi-21 (Belfort), xxxv-22 (Montbéliard), xxxvi-22 (Delle).

Carte au 10.000^e (reproduction directe des levés réguliers, en noir) : Mêmes feuilles.

Planchettes d'Alsace et de Lorraine au 20.000^e. Amplification des levés allemands au 25.000^e (Messlichblätter). Coupures de 6' × 10' (en noir) : Feuilles 3675 (Urbeis), 3676 (Thann), 3677 (Sennheim), 3682 (Mammünster), 3683 (Sentheim), 3684, 3685 (Mülhausen West, Ost), 3687 (Dammerkirch), 3688 (Altkirch), 3689 (Landser), 3692 (Friesen), 3693 (Hirsingen), 3694 (Volkensberg), 3695 (Hünningen), 3697 (Pfirz), 3698 (Oltingen).

Mais rendra les plus grands services la consultation des Plans directeurs de la zone des opérations dressés pendant la guerre, au 10.000^e, et surtout au 20.000^e : Feuilles au 10.000^e, en noir : Anjoutey, Chalonvillars, Chèvremont, Héricourt, Bourogne, Montbéliard, Morvillars, Beaucourt, Blamont ; en noir, bistre et vert : Willer, Cernay, Massevaux, Michelbach, Vauthiermont, Ammertzwiler, Dannemarie, Altkirch, Tagsdorf, Lutterbach, Brunstatt, Suarce, Hirtzbach, Jettingen, Réchésy, Bisel, Waldighoffen, Liebsdorf. — Feuilles au 20.000^e, en noir : Ballon d'Alsace, Lure, Champagne, l'Isle-sur-le-Doubs, Dampierre, Montbéliard, Saint-Hippolyte ; en 3 couleurs : Masse-

vaux, Thann, Mulhouse, Belfort, Fontaine, Altkirch, Landser, Huningue, Delle, Bisel, Ferrette, Bâle.

Carte au 50.000^e en couleurs : 1^o Type 1900, en 8 couleurs : feuilles Ballon d'Alsace, Belfort, Delle (xxxvi-20, 21, 22).— 2^o Type d'Alsace et de Lorraine (provisoire), en 6 couleurs : feuilles Mulhouse, Altkirch, Ferrette (xxxvii-20, 21, 22), Huningue (xxxviii-21).

Carte au 80.000^e (dite carte de l'État-Major), en noir avec hachures : Feuilles 100, Lure (1913) ; 101, Mulhouse (N.-O. et S.-O. 1913) ; 114, Montbéliard (1913) ; 115, Ferrette (N.-O., 1913).

Carte au 200.000^e (type 1912), en couleurs et en courbes : Feuilles 35, Vesoul ; 36, Mulhouse.

Carte au 320.000^e, en noir, hachures : Feuilles 19, Dijon ; 20, Mulhouse.

2^o Autres cartes :

Carte de la Suisse au 20.000^e, en noir et en courbes : Feuilles 1, 6, 7, 8, 9, 10, 88, 89, 90, 91, 92, 93, 95, 96, 107, 108.

Carte de la Suisse au 100.000^e. Feuille II, Belfort-Bâle.

Carte des Vosges au 50.000^e, éditée par le Comité central du Club vosgien, en deux couleurs, en courbes, Strasbourg, J. H. Ed. Heitz.

Karte des Deutschen Reiches, au 100.000^e, en noir avec hachures : Feuilles : 643, Gebweiler (1889) ; 655, Altkirch (1889) ; 656, Mülhausen i. E. (1889) ; 668, Pfirt (1892) ; 669, Oltingen (1893).

Lorenz-Karte der Vogesen (Elsass), au 150.000^e. Blatt III (Südliche Vogesen), Freiburg i. B.

II. — CARTES GÉOLOGIQUES

Carte géologique détaillée de la France au 80.000^e : Feuilles 100 et 101, Lure et Mulhouse, par C. Vélain et Albert Michel-Lévy (1911) ; 114, Montbéliard, par W. Kilian (1891) (1) ; 115, Ferrette, par W. Kilian (1895) ; 126, Besançon, 1^{re} édition, par M. Bertrand (1882) ; Besançon, 2^e édition, revue par E. Fournier (1922).

Carte géologique au 320.000^e : Feuille 19, Dijon, par E. Fournier (1927).

Carte géologique de France au 500.000^e, par L. Carez et Vasseur : Feuille VI S.-E.

J. JUNG. Carte géologique des Vosges hercyniennes, publiée par le service de la carte géologique d'Alsace et de Lorraine (annexe à la thèse de cet auteur : Contribution à la géologie des Vosges hercyniennes d'Alsace, 1928). Au 200.000^e. A servi de base à l'esquisse des environs de Belfort de L. Meyer, annexée à 129.

Geologische Spezialkarte von Elsass-Lothringen, in 1 : 25.000 : Blätter, 130, Mülhausen West ; 131, Mülhausen Ost (1897) ; 132, Homburg. (1897) ; 134, Altkirch (1902), von B. Förster.

Notices (Erläuterungen), par B. Förster. Voir 59.

Geologische Karte der Schweiz. Carte géologique de la Suisse, au 100.000^e. Feuille 2, Bâle-Belfort, 1874.

Geologische Karte der Schweiz. Spezialkarte Nr 83 : Geologische Karte

(1) Revision en cours, sous la direction de M. Fallot, professeur de Géologie à Nancy

von Basel, von A. Gutzwiller und E. Greppin, II Teil : SW-Hügelland mit Birsigtal. 1 : 25.000 (1917). — Notice (Erläuterungen), par A. Gutzwiller. Voir 90.

Id., n° 33 : Delémont, par L. Rollier, 1 : 25.000.

ALB. HEIM und C. SCHMIDT. Geologische Karte der Schweiz, in 1 : 500.000. 2^e éd., Berne, 1912.

R. LEPSIUS. Geologische Karte des Deutschen Reiches, in 27 Blättern, Sect. 25 : Mülhausen i. E. 1 : 500.000 (1892).

C. REGELMANN. Geologische Uebersichtskarte von Württemberg und Baden, dem Elsass, der Pfalz, und den weiterhin angrenzenden Gebieten, in 1 : 600.000.

PARISOT (C.). Carte topographique et géologique des environs de Belfort, dressée d'après les minutes du dépôt de la guerre, au 1 : 40.000^e, publiée sous les auspices du Conseil général. Institut géographique de Paris, Ch. Delagrave, éd., 1878.

M. J. KÖEHLIN-SCHLUMBERGER. Carte géologique du département du Haut-Rhin, 1 : 80.000, 1867.

STUDER (B.) et ESCHER (A.) DE LA LINTH. Carte géologique de la Suisse, Winthertur, 1853.

Voir aussi :

EMM. DE MARGERIE. Carte structurale du Jura franco-suisse, au 400.000^e, annexée à la Bibliographie du Jura (113).

FÖRSTER (B.). Geologische Uebersichtskarte der Umgegend von Mülhausen und von Altkirch im Ober.-Elsass, 1 : 100.000. Annexé à 58.

MEYER (L.) et ARNAL (A.). Carte des régions agricoles du Territoire de Belfort, annexée à 496.

Enfin E. FOURNIER a établi un grand nombre de cartes agronomiques des communes du Doubs, avec la carte géologique pour base, et qui sont conservées dans les mairies correspondantes. Duplicata aux Archives de Besançon (120 M). Notices par P. PARMENTIER. Échelle au 5.000^e ou au 10.000^e.

II. — CARTES HISTORIQUES ANCIENNES

On trouvera dans le travail du docteur F. ROLAND, Les cartes anciennes de la Franche-Comté (4 vol. : 1^o xv + 118 p., 1913 ; 2^o 72 p., 1919, 3^o 197 p., 1919 ; 4^o 125 p., 1924. Besançon, typ. et lith. Dодivers : 37 planches), des études détaillées sur les cartes antérieures à celle de Cassini. Il suffit d'y renvoyer ici, en particulier pour les cartes ortéliennes (Bouillon, 1570 ; Lannoy, 1579 ; Cousin, 1589), celles de Metellus (1602), de Hondius (1632), de Le Clerc (1621), de Jean Vernier (1624), de Sanson (1648), de Blaeu (1662), de Jollain (1668), de Jaillot (1677), de de Fer (1708), de Querret (1748), etc., de même que pour la carte manuscrite du Comté de Montbéliard par H. Schickhart (1616), aujourd'hui à la Bibliothèque de Stuttgart.

Carte géométrique de la France au 86.400^e, dite de l'Académie ou de

- Cassini (1750-1815) : Feuilles 144, Lure ; 145, Vesoul ; 164, Altkirch ; 163, Basle.
- Carte géographique de la Principauté (*sic*) de Montbéliard, des seigneuries et terres qui en dépendent, appartenant à la Sérénissime Maison de Wurtemberg, exactement levée par ordre de la Cour et par P. B., lieutenant et ingénieur en 1738 (Archives du Doubs).
- Carte du district de Montbéliard et terres limitrophes (limites fixées par la convention du 21 mai 1786), gravée par Weiss, à Strasbourg.
- MOREL (P.-E.). Carte topographique de l'arrondissement de Montbéliard, 1817.
- Plan de la ville et du château de Belfort (1754), conservé à la Chefferie du génie à Belfort.
- Plan de Belfort et de ses environs (s. d. [XVIII^e siècle]), conservé à la Chefferie du génie à Belfort.
- FALLEX (M.). L'Alsace, la Lorraine et les Trois Évêchés du début du XVII^e siècle à 1789. Échelle 1 : 500.000^e, Paris. Delagrave, 1921. Avec texte explicatif de 30 pages. Voir 292.
- Voir l'Atlas de Belfort, de TAVERNE DE LONGCHAMP (*ouv. cit.*), l'Album joint à la notice militaire sur Belfort, de PAPUCHON (331), et l'Atlas historique de LONGNON (319).

IV. — CARTES ÉCONOMIQUES

- MARTONNE (Emm. DE). Alsace-Lorraine au 200.000^e. Carte physique et économique, Paris, Serv. géog. de l'armée.
- Société de documentation industrielle, Paris. Les cartes industrielles de France : Alsace (Haut-Rhin et Bas-Rhin), 2 planches, 2^e édition, 1929.
- En préparation : Franche-Comté I (Doubs, Haute-Saône et Belfort).

C. — OUVRAGES ET ARTICLES

PÉRIODIQUES CITÉS ET ABRÉVIATIONS

- Abh. E.-L.* : Abhandlungen zur Geologischen spezialkarte von Elsass-Lothringen.
- A. fr.-c.* : Annales franc-comtoises, Besançon.
- Als. fr.* : Alsace française, Strasbourg.
- A. de G.* : Annales de géographie, Paris.
- A. B. C. M. Fr.* : Annales du Bureau central météorologique de France, Paris.
- Ac. Bes.* : Académie des sciences, belles-lettres et arts de Besançon (séances publiques, 1806-1875).
- A. d'hist. éc. et soc.* : Annales d'histoire économique et sociale, Paris.
- B. Ac. Bes.* : Bulletin de l'Académie des sciences, belles-lettres et arts de Besançon.
- B. Ass. géogr. fr.* : Bulletin de l'Association de géographes français. Paris.

- B. S. H.-S.* : Bulletin de la Société d'agriculture, sciences et arts de la Haute-Saône, Vesoul.
- B. S. belf. ém.* : Bulletin de la Société belfortaine d'émulation, Belfort.
- B. S. hist. nat. Doubs* : Bulletin de la Société d'histoire naturelle du Doubs, Besançon.
- B. S. hist. nat. Colmar* : Bulletin de la Société d'histoire naturelle de Colmar, Colmar.
- B. S. G. Fr.* : Bulletin de la Société géologique de France, Paris.
- B. S. ind. Mulh.* : Bulletin de la Société industrielle de Mulhouse, Mulhouse.
- B. serv. carte géol. Fr.* : Bulletin des services de la carte géologique de France et des topographies souterraines, Paris.
- B. S. neuch. G.* : Bulletin de la Société neuchâteloise de géographie.
- C. r. Ac. sc.* : Comptes-rendus des séances de l'Académie des sciences, Paris.
- C. r. s. S. G. Fr.* : Comptes-rendus sommaires des séances de la Société géologique de France.
- C. r. S. ém. Mtbd.* : Comptes-rendus de la Société d'émulation de Montbéliard (1854-1861).
- Eclog. geol. H.* : Eclogae geologicae Helvetiae, Bâle.
- Et. rhod.* : Les Études rhodaniennes, Lyon.
- G. Z.* : Geographische Zeitschrift, Heidelberg.
- G. (La)* : La Géographie, Paris.
- J. agr.* : Journal agricole.
- Mém. Ac. Bes.* : Mémoires de l'Académie des sciences, belles-lettres et arts de Besançon (depuis 1875).
- Mém. S. ém. Doubs* : Mémoires de la Société d'émulation du Doubs, Besançon.
- Mém. S. ém. Gray* : Mémoires de la Société d'émulation de Gray, Gray.
- Mém. S. ém. Jura* : Mémoires de la Société d'émulation du Jura, Lons-le-Saunier.
- Mém. S. ém. Mtbd.* : Mémoires de la Société d'émulation de Montbéliard (depuis 1862), Montbéliard.
- Mitt. E.-L.* : Mitteilungen der Geologischen Landesanstalt von Elsass-Lothringen.
- Mitt. K. E.-L.* : Mitteilungen der Kommission für die Geologische Landesuntersuchung von Elsass-Lothringen.
- Petermanns Mitt.* : Petermanns geographische Mitteilungen, Gotha.
- Rev. d'Als.* : Revue d'Alsace, Belfort-Colmar.
- Rev. E. et F.* : Revue des Eaux et Forêts, Nancy.
- Rev. G. A.* : Revue de géographie alpine (Recueil des travaux de l'Institut de géographie alpine, jusqu'en 1920).
- Rev. hist.* : Revue historique, Paris.
- Rev. hist. mod. et cont.* : Revue d'histoire moderne et contemporaine, Paris.
- Rev. pol. et parl.* : Revue politique et parlementaire, Paris.
- V. d. nat. Ges. in Basel* : Verhandlungen der Naturforschenden Gesellschaft in Basel.

LE SOL. STRUCTURE. RELIEF.

1. AEBERHARDT (B.). — Sur les dérivations de quelques cours d'eau pendant la période quaternaire. Résumé dans *Actes de la Société helvétique de sc. naturelles*, I, 1909, p. 209-210.
2. AMSLER (A.). — Beziehungen zwischen Tektonik und tertiärer Hydrographie im östlichen Jura, *Ecl. geol. Helv.*, XVI, 1922, p. 511-516.
3. ANDRÆ (A.). — Beitrag zur Kenntniss des Elsässer Tertiärs, *Abh. E.-L.*, II, 1884, 3-333 p., 12 fig., atlas 12 pl.
4. — Eine theoretische Reflexion über die Richtung der Rheinthalspalte und Versuch einer Erklärung, warum die Rheinthalebene als schmaler Graben in der Mitte des Schwarzwald-Vogesenhorste einbrach. *Naturhist.-medizinischen Vereins zu Heidelberg*, N. F. Bd IV, Heft I, 1887, p. 1-9. 6 coupes.
5. AGAFONOFF (V.) et MALICHEF (M^{lle} V.). — La terre à brique et l'erguson (loess récent) du plateau de Villejuif, *C. r. Ac. sc.*, CLXXXI, 1925, p. 251-253.
6. — Quelques considérations sur les limons inférieurs (loess ancien) des environs de Paris, *C. r. Ac. sc.*, CLXXXI, 1925, p. 300-302.
7. BARRÉ (Cdt O.). — La Haute Vallée de la Saône, *A. de G.*, X, 1901 p. 27-45, 1 carte.
8. BAULIG (H.). — Compte-rendu de la XIII^e excursion interuniversitaire, *A. de G.*, XXXI, 1922, p. 59-64.
9. — Questions de morphologie vosgienne et rhénane. Premier article: *A. de G.*, XXXI, 1922, p. 132-151, 4 fig. Deuxième article: *Ibid.*, p. 385-401, 5 fig.
10. — Le plateau central de la France et sa bordure méditerranéenne, étude morphologique, Paris, 1928, in-8.
11. — Les hauts niveaux d'érosion eustatique dans le bassin de Paris. Premier article: *A. de G.*, XXXVII, 1928, p. 289-305. Deuxième article: *Ibid.*, p. 385-406.
12. BENOIT (E.). — Du terrain erratique dans le Jura, *B. S. ém. Mtbl.*, 1^{re} série, 1854, p. 36-46.
13. — Note sur les dépôts erratiques alpins dans l'intérieur et le pourtour du Jura méridional, *B. S. H. N. Colmar*, 1863.
14. — Note sur le terrain glaciaire de la vallée de Giromagny, *B. S. H. N. Colmar*, 1863.
15. — Note sur le Sidérolithique des environs de Montbéliard, *B. S. G. Fr.*, 2^e série, XII, p. 1025.
16. — Quelques considérations sur la décomposition des roches au point de vue géologique.
17. BLACHE (J.). — Relief préalpin et relief jurassien, *A. de G.*, XXXIV, 1925, p. 398-412, 4 fig., 1 pl.
18. — La question des plaines du Jura tabulaire, *R. G. A.*, XVII, p. 155-172.

19. BLEICHER et MIEG. — Note sur le remplissage des poches et fissures des calcaires jurassiques du massif de Ferrette par des sables quartzeux, *B. S. G. Fr.*, 3^e série, XXV, 1897.
20. BOURGEAT (E.). — Le conglomérat de la forêt de Chaux, *Ann. de la Soc. scientifique de Bruxelles*, 1899.
21. — Les deux rivières maîtresses du Jura : l'Ain, le Doubs, *Mém. S. ém. Jura*, 8^e série, IV, 1910, p. 175-185.
22. — Une rivière conquérante : la Saône, *Mém. S. ém. Jura*, 8^e série, III, 1909, p. 295-304.
23. BOYER (G.). — Sur la provenance et la dispersion de galets silicatés et quartzeux dans l'intérieur et sur le pourtour des Monts-Jura, *Mém. S. ém. Doubs*, 1885, 1 fig.
24. — Remarques sur l'orographie des Monts-Jura. *Mém. S. ém. Doubs*, 6^e série, II, 1887, p. 257-327. — Édité à part sous le titre : Notice sur l'orographie des Monts-Jura, Besançon et Paris, 188.
25. BOYER (G.) et GIRARDOT (A.). — Études sur le quaternaire dans le Jura bisontin, *Mém. S. ém. Doubs*, 6^e série, VI, 1891, p. 345-383.
26. BRAUN (G.). — Zur Morphologie der Umgebung von Basel, *V. d. Nat. Ges. Basel*, XXV, 1914, p. 128-142. 1 carte et 2 profils hors texte.
27. BRIQUET (A.). — Les alluvions quaternaires de la plaine d'Alsace entre la Fecht et la Bruche, *B. serv. carte géol. A.-L.*, I, fasc. II, 1923, p. 65-76, 6 fig.
28. — Alluvions anciennes et mouvements du sol dans la plaine d'Alsace, *C. R. S. S. G. Fr.*, 1923, p. 17-18.
29. BUBNOFF (S. VON). — Die Tektonik der Dinkelberge bei Basel, *Mitt. Bad. Geol. L. A.*, VI, 1912.
30. BUXTORF (A.) und KOCH (R.). — Zur Frage der Pliocänbildungen im nordschweizerischen Juragebirge, *V. d. Nat. Ges. Basel*, XXXI, 1920.
31. CHABOT (G.). — Récents progrès de l'étude des phénomènes karstiques, *A. de G.*, XXXIV, 1925, p. 481-494.
32. — Les plateaux du Jura central, étude morphogénique, Paris, 1927, 350 p., 85 fig., 3 pl.
33. CARDOT (Ch.). — Le trias inférieur dans la Haute-Vallée de l'Ognon, *B. S. belf. ém.*, XXX, 1911, pl. et carte.
34. CHAPUT (E.). — Recherches sur les terrasses alluviales de la Loire et de ses principaux affluents, Lyon, 1917, 300 p., 3 pl. de profils, 1 carte au 600.000^e.
35. — Les variations du niveau de la Loire et de ses affluents pendant les dernières périodes géologiques, *A. de G.*, XXVIII, 1919, p. 81-98.
36. CONTEJEAN (Ch.). — Esquisse d'une description physique et géologique de l'arrondissement de Montbéliard, *Mém. S. ém. Mtd.*, 2^e série, IV, 1862, p. 41-127, 1 carte, 2 pl.
37. — Étude de l'étage kimméridien dans les environs de Montbéliard, *Mém. S. ém. Mtd.*, 2^e série, II, 1862.

38. COUSIN (M^{lle} G.). — Sur le prolongement, entre Belfort et Thann, des accidents tectoniques de la bordure secondaire située au sud du massif vosgien, *C. r. Ac. sc.*, 176, 15 janvier 1923, p. 173-176.
39. — Observations tectoniques sur les terrains secondaires de la bordure méridionale des Vosges. *C. r. Ac. sc.*, 174, 3 avril 1922, p. 949-952.
40. CVIJIC (J.). — Hydrographie souterraine et évolution morphologique du karst, *R. G. A.*, IV, 1918, p. 375-425.
41. — Types morphologiques des terrains calcaires, *C. r. Ac. sc.*, 180, 1925, p. 592-594, 757-759, 1038-1040.
42. DELBOS (J.) et KœCHLIN-SCHLUMBERGER (J.). — Description géologique et minéralogique du département du Haut-Rhin, 2 vol. in-8, Mulhouse, 1866.
43. DELAFOND (F.) et DEPÉRET (Ch.). — Les terrains tertiaires de la Bresse et leurs gîtes de lignite et de minerai de fer, 2 vol., Paris, 1893.
44. DELEBECQUE (A.). — Contribution à l'étude des terrains glaciaires des vallées du Doubs et de ses principaux affluents, *B. Serv. Carte géol. Fr.*, 1905-1906, n° 115 ; *C. r. coll.* 1906, XVII, 1907, p. 156-162.
45. DEPÉRET (Ch.). — Essai d'une classification générale des temps quaternaires, *B. Soc. d'hist. nat. de Savoie*, 1919-1921, p. 79-93.
46. — Essai de coordination chronologique des temps quaternaires, *C. r. Ac. sc.*, 1922, 1^{er} semestre, p. 1502-1505.
47. — La classification des temps quaternaires et ses rapports avec l'antiquité de l'homme en Europe, *Rev. G^{le} des sc.*, 15 mars 1923, p. 135-141.
48. DEPRAT (J.). — Schéma des plissements des vallées de l'Ognon et de la Saône, *Feuille des jeunes naturalistes*, III, 29^e année, 1898-1899, n° 340.
49. DODERLEIN (L.) und SCHUMACHER (E.). — Über eine diluviale Säugethierfauna aus dem Ober-Elsass, *Mitth. E.-L.*, I, 1888, p. 123-135.
50. DOUVILLÉ (R.). — Remarques à propos du Rhin français pliocène, *C. R. S. S. G. Fr.*, 15 décembre 1913, p. 214-216.
51. DREYFUSS (M.). — Contribution à l'étude de l'oligocène inférieur de la Haute-Saône, *B. S. G. Fr.*, 4^e série, XXVI, 1926, p. 351-370, 6 fig., 1 carte.
52. DUFRÉNOY et BEAUMONT (Élie DE). — Explication de la carte géologique de France, Paris, 1841, t. I (chapitre sur les Vosges, p. 267-436).
53. EISENMENGER (G.). — Études sur l'évolution du Rhin et du système hydrographique rhénan, Paris, 1907, in-8.
54. — Sur le coude du Rhin à Bâle, *C. r. Ac. sc.*, 148, 1^{er} semestre 1909 p. 1355-1356.
55. FALLOT (E.). — Quelques mots sur l'origine des recherches de houille

- entre Montbéliard et Villersexel, *Mém. S. ém. Mibd.*, XXXII, 1905, p. 235-330.
56. FLICHE et BLEICHER. — Recherches sur le terrain tertiaire d'Alsace et du Territoire de Belfort, *B. S. H. N. Colmar*, XXIV, 1886, 1-44.
57. FÖRSTER (B.). — Die oligocänen Ablagerungen bei Mulhausen, *Mitt.*, *E.-L.*, I, 1886, p. 43.
58. — Geologischer Führer für die Umgebung von Mülhausen. Mit einer geologische Uebersichtskarte und 9 Tafeln in Lichtdruck, *Mitt.*, *E.-L.*, III, 1892, p. 199-309.
59. — Geologische Specialkarte von Elsass-Lothringen. Erläuterungen zu den Blättern Mülhausen West, Mülhausen Ost, und Homburg, Strassburg i. E., 1898.
60. — Geologische specialkarte von Elsass-Lothringen. Erläuterungen zu Blatt Altkirch, Strassburg i. E., 1902.
61. — Weisser Jura unter dem Tertiär des Sundgau im Oberelsass, *Mill.*, *E.-L.*, V, Heft 5, 1905, p. 381-416, 3 fig.
62. — Jüngerer Löss auf der Niederterrasse, mit 2 profilen im Text, *Mill.*, *E.-L.*, V, Heft 1, 1899, p. 57-61.
63. FOURNIER (E.). — Les réseaux hydrographiques du Doubs et de la Loue dans leurs rapports avec la structure géologique, *A. de G.*, IX, 1900, p. 219-228.
64. — Études sur la tectonique du Jura franc-comtois, *B. S. G. Fr.*, 4^e série, I, 1901, p. 97-112.
65. — Rapport géologique sur le sondage entrepris à Lomont, au sud-est de Lure, Besançon, 1902, 3 p.
66. — Nouvelles études sur la tectonique du Jura franc-comtois, *B. S. G. Fr.*, 4^e série, IV, 1904, p. 497-512.
67. — Recherches de houille en Franche-Comté : le massif de Saulnot, *B. S. G. Fr.*, 4^e série, VII, 1907, p. 517-524.
68. — Analyse et critique de la conférence de M. Emm. de Margerie sur la structure du Jura, *B. S. H. N. Doubs*, XIX, 1910.
69. — Sur l'existence de la houille en Franche-Comté, à Saint-Germain, près de Lure (Haute-Saône), *C. r. Ac. sc.*, 153, 1911, p. 908-910.
70. — Sur la nature et la structure du substratum de la chaîne du Jura, *C. r. Ac. sc.*, 175, 1922, p. 492-494.
71. — La houille en Franche-Comté, Besançon, 1921, 5 p.
72. — Sur la structure tectonique profonde de la zone des Avant-Monts du Jura, *B. S. G. Fr.*, 4^e série, XXV, 1923, p. 225-233.
73. GAGEL (C.). — *Probleme der diluvial Geologie*, Brancafestschrift, 1914.
74. GÉRARD (Cap.). — Comptes-rendus d'excursions géologiques faites de 1906 à 1908 dans le Jura franc-comtois, sous la direction de M. le professeur Fournier, *Mém. S. H. N. Doubs*, XVI, 1908.
75. GIGNOUX (M.) et HOFFMANN (C.). — État actuel de nos connaissances sur la géologie des pétroles d'Alsace, *C. r. congrès des soc. savantes de Strasbourg*, 1920, p. 120-128.

76. — Le bassin pétrolifère de Pechelbronn (Alsace). Étude géologique, *B. Serv. carte géol. A.-L.*, I, fasc. 1, 1920, p. 1-46, 3 pl.
77. GILLET. — Le Ptérocérien (Kiméridgien inférieur) dans la région de Ferrette (Haut-Rhin), *Bull. de l'assoc. philomatique d'Alsace-Lorraine*, 1927, p. 204-208.
78. GIRARDOT (A.). — Note sur l'étude des mouvements lents du sol dans le Jura, *Mém. S. ém. Jura*, 3^e série, I, 1890.
79. — Études géologiques sur la Franche-Comté septentrionale. Le système oolithique, Paris, 1896.
80. — Le système oolithique de la Franche-Comté septentrionale, *Mém. S. ém. Doubs*, 1896.
81. — Géologie stratigraphique de la Franche-Comté septentrionale, Besançon, 1922, 240 p.
82. GRAD (Ch.). — Orographie des Vosges, *Rev. d'Als.*, 1877.
83. GRAS (Sc.). — Comparaison chronologique des terrains quaternaires de l'Alsace avec ceux de la vallée du Rhône dans le Dauphiné, *B. S. G. Fr.*, XV, 1857-1858, p. 148-187, 1 pl. — Voir aussi KÆCHLIN-SCHLUMBERGER (J.). Observations critiques [sur le mémoire précédent], *B. S. G. Fr.*, XVI, 1858-1859, p. 297-364, 1 pl.
84. GRAHMANN (Rudolf). — Der Jura der Pfirt im Oberelsass, *Vorläufige Mitteilung. Zeitschr. d. Deutschen geol.*, Ges. Bd. 70, 1918, 1-4.
85. — Der Jura der Pfirt im Ober-Elsass. Ein Beitrag zur Kenntnis der Geschichte des Oberrheintalgrabens, *Neues Jahrbuch für Mineralogie, Geologie und Paläontologie*, XLIV; Beilage-Band, Stuttgart, 1921, 96 p., 5 fig.
86. GUTZWILLER (A.). — Die Diluvialbildungen der Umgebung von Basel, *V. naturf. ges. Basel*, Bd X, H 3, 1895, p. 512-690.
87. — Die Wanderblöcke auf Kastelhöhe, *V. naturf. Ges. Basel*, Bd XXI, 1910.
88. — Beitrag zur Kenntniss der Tertiärbildungen der Umgebung von Basel, *V. naturf. Ges. Basel*, Bd IX, H I, 1890, p. 182-242, 2 pl.
89. — Die Gliederung der Diluvialen Schotter in der Umgebung von Basel, *V. nat. Ges. Basel*, Bd XXIII, 1912.
90. GUTZWILLER (A. und GREPPIN (E.). — Erläuterungen zur Geologischen Karte von Basel. II Teil : SW-Hügelland mit Birsigtal. Geologische Karte der Schweiz (Spezialkarte N^o 83, Zurich, 1917.
91. HEIM (A.). — Geologie der Schweiz, Bd I, Molasseland und Jura gebirge, Leipzig, 1919.
92. HETTNER (A.). — Aus dem Schweizer Jura. Eine morphologische Skizze, *Geog. Z.*, XVIII, 1912, p. 515-521.
93. HUMMEL (K.-L.). — Die Tektonik des Elsgaues (Berner Tafeljura), *Berichte d. naturf. Ges. Freiburg i. Br.*, Bd XX, 1913, 1914.
94. JUNG (J.). — Les indices de pétrole du Sundgau (Haute-Alsace), *Annales de l'Office national des combustibles liquides*, 3^e année, 1928, p. 165-190, 2 pl. (1 carte, coupes).

- 95.—Les recherches récentes de pétrole en Alsace, *La Revue pétrolifère*, Paris, n° 283, août 1928, p. 3-6, 1 fig., 1 carte.
96. KELLER (W.-I.). — Geologische Beschreibung des Kettenjura zwischen Delsbergerbecken und oberrheinischer Tiefebene, *Ecl. geol. Helv.*, XVII, 1, 1922, p. 1-77.
97. KILIAN (W.). — Les terrains tertiaires du Doubs, *B. S. G. Fr.*, XII, 1884, p. 729-759.
- 98.—Note sur les terrains tertiaires des environs de Belfort et de Montbéliard, *Mém. S. ém. Mtd.*, XVI, 1885.
- 99.—Note sur un sondage exécuté à la ferme des Buis, près Valentigney (Doubs), *Mém. S. ém. Mtd.*, XXV, 1895.
- 100.—Contribution à la connaissance de la Franche-Comté septentrionale : les collines préjurassiennes et le Jura du Doubs, *A. de G.*, III, 1894, p. 319-345, 1 carte.
101. KOCH (Rich.). — Geologische Beschreibung des Beckens von Laufen im Berner Jura. Matériaux pour la carte géologique de la Suisse, nouvelle série, XLVII, 1923, 60 p., 3 phot., 3 pl.
102. KLÄHN (K.). — Die Seen (Weiher) im Sundgauer Hügellande, Leipzig, *Gerlands Beiträge zur Geophysik*, Bd VI, Heft 1, 1903, p. 42-65.
- 103.—Hydrographische Studien im Sundgauer Hügellande, *Gerlands Beiträge zur Geophysik*, Bd VI, Heft 4, 1906, p. 560-593.
104. LAMOTHE (Général DE). — Sur le passage du Rhin par la vallée du Doubs, *C. r. Ac. sc.*, 137, 1903, p. 389-391.
- 105.—Évolution tectonique du relief des Vosges méridionales pendant le quaternaire et solution du problème de Noir Gueux, *C. r. Ac. sc.*, 178, 1924, p. 2109-2111.
- 106.—Les anciennes nappes alluviales du bassin de la Haute Moselle. Évolution tectonique du relief des Vosges méridionales et origine du barrage de Noir Gueux, *B. S. G. Fr.*, 4^e série, XXIV, 1924.
107. LANGENBECK. — Die Erdbebenerscheinungen in der oberrheinischen Tiefebene und ihrer Umgebung, *Geogr. Abhandlungen aus den Reichslanden Els-Lothr.*, I, 1892, p. 1-120.
108. LAUNAY (L. DE). — L'allure probable du terrain houiller entre le plateau central et les Vosges, *B. Serv. carte géol. Fr.*, 138, 1919.
109. LINIGER (Hans). — Geologie des Delsberger Beckens und der Umgebung von Movelier. Mit 5 Abbildungen im Text, 1 Uebersichtstabelle und 2 Tafeln. Matériaux pour la carte géologique de la Suisse, publiés par la Commission géologique de la Société helvétique des sciences naturelles, nouvelle série, 55^e livraison, IV^e partie (fin), 85^e livraison de la collection entière, Berne, 1925.
110. LUGEON (M.). — Le Rhône suisse tributaire du Rhin, *C. r. Ac. sc.*, 1897, 1^{er} semestre, p. 106-109.
111. MACHATSCHEK (F.). — Der Schweizer Jura. Versuch einer geomorphologischen Monographie, *Petermanns geogr. Mitt.*, Erg. h. 150, 1905.

112. MARGERIE (Emm. DE). — Enquête sur les richesses minérales du nord-est de la France et des régions voisines. Atlas établi sous la direction de — , Paris, 1918.
113. — Le Jura. Première partie: Bibliographie sommaire du Jura français et suisse (Orographie, Tectonique et Morphologie). Ministère des Travaux publics. Mémoires pour servir à l'explication de la carte géologique détaillée de la France, Paris, 1922, in-4.
114. MEYER (Lucien). — Essai d'une minéralogie des environs de Belfort, *B. S. belf. ém.*, XIV, 1895.
115. — Excursion géologique du 2 août 1907 (Bourogne), *B. S. belf. ém.*, XXVI, 1907.
116. — Compte rendu de l'excursion à Froidefontaine, *VII^e congrès de l'Assoc. franc-comtoise*, 1908.
117. — Excursion minéralogique et géologique du 17 octobre 1909 (Mont-de-Vannes), *B. S. belf. ém.*, XXIX, 1910.
118. — Géologie et industrie. Le sondage de Charmois, *B. S. belf. ém.*, XXXIV, 1916.
119. — Sur l'origine de la terre végétale dans le Territoire de Belfort, *B. S. belf. ém.*, XXXV, 1919.
120. — Études hydrographiques dans les Vosges. Phénomènes de capture. Le coude du Rahin, *B. S. belf. ém.*, XXXVII, 1921.
121. — Résultats géologiques de l'excursion à Saint-Dizier (Territoire de Belfort), *B. S. belf. ém.*, XXXIII, 1914, p. 271-276.
122. — Notes géologiques sur le front de guerre d'Alsace (excursions de l'automne 1919), *Rev. d'Als.*, 1920, p. 152-159.
123. — Notice sur l'oligocène du Territoire de Belfort, *C. R. S. S. G. F.*, avril 1917, p. 85.
124. — Essai d'une stratigraphie comparée de l'oligocène de la Haute-Alsace et du Territoire de Belfort, *C. R. congrès soc. savantes en 1920, Sciences*, Strasbourg.
125. — Les Vosges méridionales à l'époque glaciaire, étude géologique avec 1 carte, 6 planches et 8 figures, *B. S. H. N. Colmar*, 1911, 1912-1913, 1914. En volume : Colmar, 1913, in-8, 346 p.
126. — Recherches sur les alluvions anciennes du Territoire de Belfort et du nord-ouest de la Suisse, *B. S. H. N. Colmar*, 1922-1923.
127. — Réflexions sur la genèse des alluvions anciennes du Sundgau, avec prise en considération spéciale des gisements de Bouxwiller et de Lauw (Haut-Rhin), *B. S. H. N. Colmar*, 1925.
128. — War zur Unteroligocänzeit die burgundische Pforte nach Westen abgeschlossen ? *Centralblatt f. Min.*, etc. Jahrg. 1927, Abt. B. No 4, p. 130-137.
129. — HOTZ (W.), BUXTORF (A.), BAUMBERGER (E.). — Compte-rendu des excursions de la Société géologique suisse dans les environs de Bâle et en Alsace les 3, 4, 5, 6, 7 septembre 1927, *Ecl. géol. Helv.*, vol. 21, n° 1, 1928, p. 93-118, 4 fig., 2 pl. Comprend : 1. Das Gebiet der Rheintalflexur (Buxtorf) ; 2. Die Tongruben bei Allschwil

- (Baumberger) ; 3. Le tertiaire de la Haute-Alsace et la bordure des Vosges près Belfort-Ronchamp (Meyer, Hotz).
130. — Étude stratigraphique du terrain oligocène de la Haute-Alsace et du Territoire de Belfort, *Bull. du service de la carte géologique d'Alsace et de Lorraine*, t. I, fasc. 3, p. 153-262.
131. MIEG, BLEICHER et FLICHE. — Contribution à l'étude du terrain tertiaire d'Alsace et des environs de Mulhouse, *B. S. G. Fr.*, 3^e série, XVIII, 1890, p. 392 sq q. 1 pl. ; XX, 1892, p. 175 ; XX, 1892, p. 375 ; XXII, 1894.
132. MIEG (M.). — Notice géologique sur l'âge des dépôts traversés par les forages de Dornach et de Niedermorschwiller, *B. S. ind. Mulhouse*, 1888, p. 653-660.
133. MULLER (A.). — Über einige abnormale Lagerungsverhältnisse im Basler Jura, *V. nat. Ges. Basel*, Bd II, 1860, p. 384-389.
134. MUSTON (Dr). — Notices géologiques, Montbéliard, 1881.
135. OBERDORFER (R.). — Über den Sundgau-Deckenschotter, *Jahresberichte und Mitteilungen des Oberrheinischen geologischen Vereines*, Neue folge, Bd IX, 1920, p. 6-41, 1 pl., 3 fig.
136. PARISOT (L.). — Esquisse géologique des environs de Belfort, *B. S. ém. Mbd.*, 1864 (carte et coupe).
- 136 bis. — Description géologique et minéralogique du Territoire de Belfort, *B. S. belf. ém.*, 1877 (coupes).
137. PENCK (An) und BRÜCKNER (E.). — Die Alpen in Eiszeitalter, Leipzig, 1901-1909, t. II.
138. ROCHÉ (E.) et BOITEUX (R.). — Compte-rendu des excursions faites dans le Jura, en 1910, et dans les Vosges méridionales, en 1912, par les élèves des Facultés de province, sous la direction de M. le professeur Fournier, Besançon, 1913.
139. ROLLIER (L.). — Sur la molasse suisse et du Haut-Rhin, *V. nat. Ges. Basel*, 93, 1910, p. 93-101.
140. — Compte-rendu de l'excursion dans l'oligocène des environs de Porrentruy, *B. S. G. Fr.*, 3^e série, XXV, 1897, p. 1032.
141. — ROLLIER (L.). — Le plissement de la chaîne du Jura, *A. de G.*, XII, 1903, p. 403-410.
142. — Sur la provenance des galets et des sables de la forêt de Chaux, près de Dole (Jura), et sur l'origine de la terre agraire en Franche-Comté, *B. soc. Agr. Hte-S.*, 1907, p. 209-232.
143. SALOMON (W.). — Die Bedeutung des Pliocäns für die Morphologie Südwestdeutschlands, *Sitzungsber. d. Heidelberger Akad. Wiss. Math. Naturw. Klasse*, Abt. A., 1919.
144. SCHNÆBELÉ (E.). — Sur l'origine tectonique des vallées du versant est des Vosges, *C. r. Ac. sc.*, 16 avril 1923.
145. SCHNARRENBARGER. — Sattel und Mulden Bau der Oberrheinischen Tiefebene [Festschrift G. Steinmann], *Geol. Rundschau*, Berlin, Bd XVII, A, 1926.

146. SCHUMACHER (E.). — Die Bildung und der Aufbau des oberrheinischen Tieflandes, *Mitt. K. E. L.*, 1888, p. 15-17.
147. SOLLAUD. — Hydrographie du Jura à la fin du pliocène. Le fleuve rhéno-dubisien, *B. S. H. N. Doubs*, 1917, p. 12-15.
148. STEINMANN (G.). — Bemerkungen über die tektonischen Beziehung der oberrheinischen Tiefebene zu dem nordschweizerischen Kettenjura, *Ber. naturforsch. Ges. Freiburg i. B.*, 1892, VI, p. 150-159.
149. THURMANN (J.). — Esquisses orographiques de la chaîne du Jura, Porrentruy, 1852.
150. TOBLER (von). — Der Jura im Südosten der oberrheinischen Tiefebene, *V. nat. Ges. Basel*, 1895-1897, Bd XI (carte géologique au 125.000^e).
151. VASSELER (Paul). — Der Aargauer Jura, Aarau, 1928.
152. VÉZIAN (A.). — Études géologiques sur le Jura considéré principalement dans sa partie nord-occidentale, *Mém. S. ém. Doubs*, 1872, 1873.
153. — Le Jura, *Annuaire du Club alpin français*, II, 1875, p. 605-640, 1876.
154. WAHNSCHAFTE (F.). — Bericht über gemeinsame Beziehungen der diluvialen Ablagerungen im ausseralpinen Rheingebiete, in april 1907, *Jahrb. d. K. Preuss. Geol. Landes*. 28, 1907.
155. WERWEKE (L. VAN). — Die Tektonik des Sundgaues, ihre Beziehung zu den Kalisalzworkommen im Ober Elsass und im Baden und ihre Entstehung, *Mitt. E.-L.*, VIII, 2, 1913, p. 221-271, 4 fig., 1 carte.
156. — Die Tektonik des Sundgaues und ihre Beziehungen zur Tektonik der angrenzenden Teil des Juragebirges, *Mitt. E.-L.*, VI, 2, 1908. p. 323-339, 1 carte, 2 profils. (Abondante bibliographie du sujet).
157. — Der Verlauf der Hauptverwerfung auf der Westseite des Rheintalgrabens im Elsass und ihre Fortsetzung auf französischen und schweizerischen Gebiet, *Mitt. E.-L.*, X, 2, 1916, p. 115-137.
158. — Das Alter der Sundgauschotter im Oberelsass, *Zeitschr. d. deutsch. geol. Gesell.*, B. Monatsberichte, Bd LXXXVI, 5-7, 1924-1925, p. 130-138.

CLIMAT.

159. ANGOT (Alfred). — Études sur le climat de la France. Température. 1^e partie : Stations de comparaisons, *Ann. B. C. M. Fr.* pour 1897, t. I, 1899, p. B. 93-170. — 2^e partie : Variation diurne de la température, *id.* pour 1902, t. I, 1905, p. 41-130. — 3^e partie : Température moyenne, *id.* pour 1903, t. I, 1907, p. 119-232, 16 cartes en 4 pl. — 4^e partie : Températures extrêmes, jours de gelée, *id.* pour 1904, t. I, 1908, p. 157-366.
160. — La température de la France, *A. de G.*, XIV, 1905, p. 296-309, 13 cartes.
161. — Études sur le climat de la France. Pression atmosphérique, *Ann. B. C. M.* pour 1906, t. I, 1910, p. 83-249.
Régime des vents, *id.* pour 1907, t. I, p. 33-100, 8 cartes en 2 pl.

162. — Études sur le climat de la France. Régime des pluies, 3^e partie: Régions du Nord et de l'Est, *Ann. B. C. M.*, 1913, II, *Mémoires*, p. 71-216, 13 pl., cartes, *id.*, 1914, II, *Mémoires*, p. 67-156.
163. — Régime pluviométrique de la France (3^e partie:) Nord et Est, *A. de G.* XXIX, 1920, p. 12-35, 2 fig., 5 pl. (cartes) (5^e partie:) Résultats généraux, *id.*, XXX, 1921, p. 111-124.
164. BARSCHALL (H.). — Uber die Gebirgswinde in den mittleren Vogesen, *Md. Z.*, 1919, p. 137-142.
165. BELEY. — Observations météorologiques recueillies par le professeur Beley à Montbéliard (1852-1859), *B. S. ém. Mtd.*, 1854, p. 42-43; III, 1859, p. 160-171.
166. BÉNÉVENT (E.). — La pluviosité de la France du Sud-Est, *R. G. A.*, I, 1913, p. 323-442.
167. — Le climat des Alpes françaises (Mémorial de l'Office national mét. de France, n° 14), Paris, 1926, in-4.
168. BILLING (S.). — Chronique des hivers rigoureux en Alsace depuis 1063 jusqu'en 1788, *Rev. Als.*, 1859, p. 307-323.
- 168 bis. Bulletins météorologiques de l'Observatoire de Besançon (I-XXXVIII).
169. CHOFARDET (P.). — Contribution à l'étude des orages dans le département du Doubs, année 1908. Supplément aux XXVI^e et XXVII^e Bull. météorol. de l'Observatoire de Besançon, années 1910 et 1911, publiés simultanément en 1914.
170. — Les orages à Besançon. Statistique et étude. Supplément aux XXXVII^e et XXXVIII^e Bull. météorol. de l'Observatoire de Besançon, années 1921 et 1922, publiés simultanément en 1923.
171. CONTEJEAN (Ch.) et BOUTEILLER (F.). — Observations relatives à certains phénomènes périodiques effectuées dans le pays de Montbéliard, *Mém. S. ém. Mtd.*, XII, 1878.
172. CONTEJEAN (Ch.). — L'hiver de 1890-1891 à Montbéliard, *Mém. S. ém. Mtd.*, XXI, 1891, p. 1-25.
173. — L'hiver et la sécheresse de 1893 à Montbéliard, *Mém. S. ém. Mtd.*, XXIV, 1894, p. 163-178.
174. — L'hiver de 1895 à Montbéliard, *Mém. S. ém. Mtd.*, XXV, 1895.
175. — Le climat de Montbéliard, *Mém. S. ém. Mtd.*, XXIX, 1902, p. 19-33.
176. — Du climat de Montbéliard au XVII^e siècle, *Ann. Soc. météorol. de France*, 1855.
177. DIETRICH (J.). — Froids extraordinaires en Alsace (764-1709), *Rev. Als.*, 1860.
178. GRAD (Ch.). — Essai sur le climat de l'Alsace. Colmar, 1870, in-8.
179. HELLMANN (G.). — Klima-Atlas von Deutschland. Bearbeitet im Preussischen Meteorologischen Institut, Berlin, 1921, in-4, 63 pl.
180. MAGNIN (A.). — Météorologie et climatologie du Doubs, p. 123-146 de *Besançon et la Franche-Comté* (voir 605).
181. MILLOT (C.). — Météorologie, climatologie (des Vosges). Chapitre II de l'ouvrage de G. Bleicher : Les Vosges, Paris, 1890 (p. 136-154).

182. Rapports annuels du Bureau d'hygiène de Belfort.
183. Société industrielle de Mulhouse. Résumé des observations météorologiques de l'année. Publié chaque année régulièrement depuis 1878. L'année 1900 donne des graphiques pour la période 1878-1900. Résumés rédigés par Ad. SACK.
184. TOURNEUR-AUMONT (J.). — Introduction à la géographie du climat lorrain, *B. de G. du Comité des travaux historiques*, XXXV, 1920, p. 50-68.
185. WAGNER (E.). — Regenkarten von Elsass-Lothringen, mit Text und Tabellen. Ein Beitrag zur Klimakunde der Reichslande, Strassburg i. E., 1916, in-8, 2 pl., cartes.

EAUX.

186. FOURNIER (E.). — Sur la structure des réseaux hydrographiques souterrains dans les régions calcaires, *C. r. Ac. sc.*, 134, 1902, p. 129-132.
187. — Les sources, résurgences et nappes aquifères du Jura franc-comtois, *B. serv. carte géol. Fr.*, XIII, 89, 1902, p. 423-487.
188. — (en collaboration avec A. MAGNIN). — Essai sur la circulation des eaux souterraines dans les massifs calcaires du Jura, *Mém. de la Soc. belge de géologie, paléontologie et hydrologie*, XVII, 1903, p. 523-537.
189. — Études hydrologiques dans le Jura franc-comtois et la partie méridionale des Vosges, *B. serv. carte géol. Fr.*, XVI, 110, 1906, p. 56-60.
190. — Gouffres, grottes, cours d'eau souterrains, résurgences, etc., du département du Doubs. Essai de statistique géologique, spéléologique et paléontologique, Besançon, 1919, in-8.
191. — Explorations souterraines et recherches hydrologiques en Franche-Comté :
 I. Les Gouffres, Besançon, 1923, in-8.
 II. Grottes et rivières souterraines, Besançon, 1923, in-8.
 III. Les eaux souterraines, sources, résurgences, exurgences et nappes aquifères, Besançon, 1926, in-8.
 IV. A) Phénomènes d'érosion et de corrosion spéciaux aux terrains calcaires ; B) Applications scientifiques et pratiques de la spéléologie et de l'hydrologie souterraine, Besançon, 1928, in-8.
192. MARTEL (E.-A.). — Nouveau traité des eaux souterraines, Paris, 1926, in-8.
193. PARDÉ (M.). — Le régime des cours d'eau suisses, *Rev. G. A.*, VIII, 1920, p. 354-458.
- 193 bis. — Le régime du Rhône. Étude hydrologique, Grenoble, 1925, 2 vol. in-8.
194. — Le calcul des débits du Rhône et de ses affluents, Grenoble, 1925, in-8.

195. — Les crues de 1924 dans le bassin du Rhône, *Et. rhod.*, III, 1927, p. 11-40.
196. — Les crues du Rhône en décembre 1925 et février 1928, *Et. rhod.*, IV, 1928, p. 3-46.
197. *Bulletin annuel de l'Institut des études rhodaniennes de l'Université de Lyon*, années 1923 (publié en 1925) et 1924 (publié en 1927) (relevés hydrométriques et étude du régime du Rhône, par M. PARDÉ).
198. *Bulletin d'hydro-météorologie et des statistiques économiques de l'Institut des études rhodaniennes*, publié sous la direction de M. PARDÉ, années 1925 (publié en 1928), 1926 (publié en 1929), 1927 (publié en 1930).
199. PETITLAURENT (E.). — Le Haut-Jura souterrain, étude de spéléologie, et d'hydrographie souterraine, Besançon, 1910.
200. SERMET (J.). — Les phénomènes karstiques dans le Causse de Limogne, *B. S. d'hist. nat. de Toulouse*, LVIII, 1929, p. 179-226.
201. TAVERNIER (H.). — Étude hydrologique sur le bassin de la Saône, *A. de G.*, 1901, p. 46-67.
202. VATTER (H.). — Eine Grundwasserstudie im Lössgebiet des Sundgaues, Oberelsass. Stuttgart, 1919, in-8 (Analyse dans *Geol. Zentralbl.* 25-3 et 26-16, 1921).
203. WERNER (L.-G.). — Les étangs du Sundgau, *B. S. ind. Mulh.*, 86, 1920, p. 176-188.
204. — La source de l'Ill, *B. S. ind. Mulh.*, 90, 1924, p. 417-421.

VÉGÉTATION.

205. BECHERER (A.). — Notes sur la flore de Bâle, *Monde des plantes*, Bordeaux, XXIV, 1923, n° 143, et XXV, 1924, n° 31.
206. BERNARD (L.). — De la dispersion de quelques plantes indigènes et de quelques plantes exotiques naturalisées à Montbéliard et dans les environs, *Mém. S. ém. Mtd.*, XXXIII, 1906.
207. BONNAYMÉ. — Contribution à la flore du Territoire de Belfort *B. S. belf. ém.*, 1895.
208. CARDOT (Ch.). — Plantes et stations botaniques nouvelles des Vosges saônoises, *B. S. belf. ém.*, 1908.
209. CONTEJEAN (Ch.). — Énumération des plantes vasculaires des environs de Montbéliard, *B. S. ém. Mtd.*, 1853.
210. — Revue de la flore de Montbéliard, *Mém. S. ém. Mtd.*, XXI, 1892, p. 47-284 (donne la bibliographie du sujet).
211. — Les herbiers et la flore du pays de Montbéliard, *Mém. S. ém. Mtd.*, XXV, 1895.
212. — Un dernier mot sur la flore de Montbéliard, *Mém. S. ém. Mtd.*, XXIX, 1902.
213. DUPOUX. — Quelques observations botaniques, *Mém. S. ém. Mtd.*, XLIX, 1927, p. 30-34.

214. GRENIER (C.). — Thèse de géographie botanique du département du Doubs, Strasbourg, 1844.
- 214 bis. — Flore de la chaîne jurassique, *Mém. S. ém. Doubs*, 1864-1869, 1875.
215. — Revue de la flore des Monts Jura, *Mém. S. ém. Doubs*, 1874.
216. HAGENE (Ph.). — Remarques préliminaires sur l'étude des sols (calcimétrie et concentration en ions hydrogène) et des associations végétales de la Bourgogne, *B. Soc. hist. nat. de Toulouse*, LVI, 1927, p. 267-280.
217. — Colonies d'espèces calcifuges dans une région calcaire, *C. r. Ac.sc.*, 185, 14 nov. 1927, p. 1057-1059.
218. GUILLAUME (A.). — Étude sur les limites de végétation dans le nord et l'est de la France, Paris, 1923, in-8, 4 cartes hors texte. (Analyse par J. Offner dans XXXIII^e Bibliographie géographique, 1923, p. 122).
219. — Les limites de végétation dans le nord et l'est de la France, *La G.*, XI, 1923, p. 1-24, 3 cartes.
220. HERBELIN (L.). — La flore d'Alsace ou des départements du Haut-et du Bas-Rhin, *Rev. d'Als.*, LXX, 1923, p. 141-143.
221. Nouvelle flore du Territoire de Belfort, 1^{re} partie, 1923, *B. S. ém. B.*, XLII, 1927-1928, p. 209-237.
222. HUMMEL (J.). — Pflanzengeographie des Elsass, im Rahmen der Florelemente, *Schriften der Elsass-Lothringischen Wissenschaftlichen Gesellschaft*, Colmar, 1927, in-8.
223. IMCHENETZKY (Alex.). — Les associations végétales de la partie supérieure de la vallée de la Loue, Besançon, 1926, in-8.
224. ISSLER (E.). — Les taillis de chêne du département du Haut-Rhin et leur cortège floristique, *B. Assoc. philom. Als. et Lorr.*, VI, 3, 1922, p. 17-27.
225. — Les associations végétales des Vosges méridionales et de la plaine avoisinante.
 Première partie : Les forêts. A. Les associations d'arbres feuillus. Diagnoses phytosociologiques, *B. S. H. N. Colmar*, nouv. série, XVII, 1922-1923, p. 1-67. — B. Les associations d'arbres résineux et les hêtraies des sommets, *id.*, XVIII, 1924. — Les forêts (fin). Documents sociologiques, *id.*, XIX, 1925, p. 3-106.
 Deuxième partie : Les garides et les landes. Diagnoses phytosociologiques, *id.*, XX, 1926.
226. — Die Hartwälder der Oberelsässischen Rheinebene, *Verhandl. der preuss. Rheinlande und Westphalens*, 1924, p. 274-286.
227. — Contribution à la flore haut-rhinoise, *B. Assoc. philom. Als. et Lorr.*, IX, 1925, p. 29-31 ; X, 1926, p. 113-120.
228. — Association du chêne lanugineux (*Quercus lanuginosa*, Lam = *Q. pubescens*, Willd.), *Ass. franç. Avanc. sc.*, 44^e session, Strasbourg, 1920, p. 227-231.

229. JOACHIM (J.). — Contribution à la flore mycologique du Territoire de Belfort, Paris, 1914 (cf. *Rev. d'Als.*, juillet 1914, p. 371-374).
230. — Addenda à la flore mycologique du Territoire de Belfort, *B. S. belf. ém.*, XLI, 1925-1926, p. 219-224.
231. KIRSCHLEGER. — Statistique de la flore d'Alsace et des Vosges Mulhouse, 1831.
- 231 bis. — Flore d'Alsace et des contrées limitrophes, Strasbourg, 1852-1862.
232. MAGNIN (A.). — La végétation des Monts Jura, Besançon, 1893, p. 147-179 de *Besançon et la Franche-Comté* (voir 605).
233. — Compte rendu de l'excursion faite dans les environs de Rioz, *B. S. H. N. Doubs*, 1905.
234. PARISOT (L.). — Notice sur la flore des environs de Belfort, *Mém. S. ém. Doubs*, 1858.
235. PARISOT (L.) et POURCHOT. — Notice sur la flore des environs de Belfort, *B. S. belf. ém.*, V, 1880.
236. PLUBEL (M.). — Contribution à la flore de Belfort, *B. S. belf. ém.*, XXXVIII, 1922.
237. RENAULD (F.). — Aperçu phytostatique sur le département de la Haute-Saône, suivi d'un Catalogue des plantes qui y croissent spontanément, Vesoul, 1873.
238. SOLMS-LAUBACH. — Die Vegetation des Jura, *Mitt. der Philomat. Gesellsch. in Els-Lothr.*, 1901, p. 361-366.
239. STOLZ (J.-C.). — Flore des plantes qui croissent dans les départements du Haut et du Bas-Rhin, 1802, in-12.
240. THURMANN (J.). — Essai de phytostatique appliquée à la chaîne du Jura et aux contrées voisines, Berne, 1849, 2 vol.

PRÉHISTOIRE.

241. BOUCHOT (Ad.). — Note sur les stations de pierre taillée dans les environs de Belfort, *B. S. belf. ém.*, 1914, n° 33.
242. DÉCHELETTE (J.). — Manuel d'archéologie préhistorique, celtique et gallo-romaine (voir surtout t. II, 2^e et 3^e parties), Paris, 1913, 1914, in-8.
243. FORRER (R.). — Un foyer de chasseurs de mammoths à Achenheim et les autres gisements paléolithiques d'Alsace, *Cahiers archéol.*, 1920, p. 1128-1150.
244. — Nouvelles découvertes et acquisitions, *Ibid.*, 1922, p. 1399.
245. — Les monnaies gauloises ou celtiques trouvées en Alsace, *B. Musée historique de Mulhouse*, XLIV, 1924 (édition spéciale du cinquanteaire), p. 271 sqq.
246. GÉROCK (J.-E.). — Aperçu sur la géognosie archéologique de l'Alsace, *Cahiers archéol.*, 1920, p. 1123-1127.
247. GIGNOUX (M.) et FORRER (R.). — Découvertes récentes de mammifères fossiles en Alsace, *Bull. Assoc. Philomatique d'Als.-Lor.*, VII, 27, 1922, p. 196-206.

248. GRENIER (A.). — Les dernières découvertes de l'archéologie alsacienne, *Rev. d'Als.*, LXXII, 1925, p. 97-112.
249. JULLIAN (C.). — De la Gaule à la France, Paris, 1925.
250. HAMY. — Les premiers Gaulois, *L'Anthropologie*, XVII, 1906, p. 3-25 ; XVIII, 1907, p. 125-138.
251. HUCK (Dr Maurice). — Contribution à l'étude anthropologique des populations des rives du Rhin, *L'Anthropologie*, XXIX, 1918-1919, p. 459-504.
252. L'ÉPÉE (H. DE). — Camps retranchés de l'époque de la pierre polie aux environs de Montbéliard, Montbéliard, 1882.
253. MÉRIOT (B.). — L'apparition de l'homme dans le pays de Montbéliard, *Mém. S. ém. Mtbd.*, 1908.
254. MEYER (L.). — Sur le tumulus-dolmen de Bavilliers, *B. S. belf. ém.* 1925.
255. MONTANDON (Raoul). — Bibliographie générale des travaux paléontologiques et archéologiques, France, t. II, Paris, 1920, in-8.
256. MUSTON (P.). — Le préhistorique dans le pays de Montbéliard, *Mém. S. ém. Mtbd.*, 1887.
257. PIROUTET (M.). — Sur la coexistence de populations différentes en Franche-Comté pendant les temps préhistoriques et protohistoriques. Congrès préhistorique de France, C. R. de la IX^e session, 1913, p. 560-562.
258. — Coup d'œil sommaire sur le préhistorique en Franche-Comté, *L'Anthropologie*, XII, 1900, p. 369-400.
259. — Quelques réflexions sur la question ligure.
260. — Les principales stations robenhausiennes (âge de la hache polie) du Jura bisontin et lédonien, et leur classement chronologique, *Etudes rhodaniennes*, I, 1929, p. 63-130.
261. — Les races humaines du néolithique et de l'âge du bronze en Franche-Comté, *L'Anthropologie*, XXXVIII, 1928, p. 51-60.
262. SCHUMACHER (K.). — Siedelungs und Kulturgeschichte der Rheinlande von der Urzeit bis in das Mittelalter, I. Band : Die Vorrömische Zeit, Mainz, 1921, in-4.
263. — Die Hallstattkultur aus Mittelrhein, *Prähist. Zeitschr.*, XI-XII, 1919-1920, p. 123-178 (résumé dans *Germania*, II, 1918, p. 97-102).
264. STRUB (A.). — Recherches sur le préhistorique des environs de Montbéliard, *Mém. S. ém. Mtbd.*, 1914.
265. TUEFFERD (P.-E.). — Étude sur l'humanité préhistorique, *Rev. d'Als.*, 1877, p. 86-102, 221-233.
266. WERNER (L.-G.). — Dépôt hallstattien près de Mulhouse, *B. Musée hist. de Mulhouse*, XL, 1920, p. 5-14.
267. — Les étangs du Sundgau, *B. S. ind. Mulh.*, 86, 1920, p. 176-188.
268. — Les palafittes en Alsace, *B. archéol. du Comité des trav. hist. et scientif.*, 1923.
269. — Découverte de tombes de l'âge du bronze I à Riedisheim, *B. Musée*

hist. de Mulhouse, XLIV, 1924 (édition spéciale du cinquante-naire).

270. — L'âge du fer dans le sud de l'Alsace, *Bull. arch.*, 1920, p. 27-38.

271. — Les dépôts et cachettes néolithiques du département du Haut-Rhin. *B. S. belf. ém.*, XXXVIII, 1922, p. 116-120.

272. — Mulhouse et le Sundgau à l'époque du mammouth, *B. S. ind. Mulh.*, XC, 1924, p. 285-293.

273. — Les monuments mégalithiques dans le Haut-Rhin, *B. S. ind. Mulh.*, XCI, 1925, p. 199.

LES CONDITIONS POLITIQUES SUCCESSIVES.

274. BARDY (H.). — Enguerrand de Coucy et les Grands-Bretons en Alsace et en Suisse (1368-1376), *Rev. d'Als.*, 1858.

274 bis. — Essai historique sur Belfort, *B. S. belf. ém.*, t. XVI-XVIII.

275. — Les franchises de Belfort, *Rev. d'Als.*, 1864, p. 529-537.

276. — Les Suédois dans le Sundgau (1632-1648), *Rev. d'Als.*, 1853, 1854, 1856.

277. BATIFFOL (L.). — Les anciennes Républiques alsaciennes, Paris, 1918, in-12.

278. BEAULIEU (E.). — La politique montbéliardaise après la guerre de Trente ans et la relation de Nicolas Perdrix, *Mém. S. ém. Mibd.*, XXV, 1^{er} fasc., 1895.

278 bis. BEHRA (Abbé A.). — Les trois Montreux. Histoire de la seigneurie de Montreux-Château, suivie d'un chapitre sur l'abbaye de Valdieu, Mulhouse, éditions Alsatia 1929, in-8.

279. BESSON (Abbé). — Mémoire historique sur l'abbaye et la ville de Lure, Besançon, 1846, in-8.

280. BEURLIN (P.-F.). — Les villages de la seigneurie du Châtelot, *Mém. S. ém. Mibd.*, XX, 1889, p. 1-128.

281. — Recherches historiques sur l'ancienne seigneurie du Châtelot, *Mém. S. ém. Mibd.*, 1887, 1889.

282. BOUCHEY (Abbé). — Recherches historiques sur la ville, la principauté et la république de Mandeure, Besançon, 1862, 2 vol. in-8.

283. CASTAN (A.). — Franche-Comté, périodes préhistorique, romaine, etc. *Grande encyclopédie française*, t. XVII, p. 1160-1161.

284. CHENOT (Ch.). — Note historique sur l'introduction de la réforme religieuse dans les trois seigneuries souveraines d'Héricourt, de Clémont, du Châtelot, *Mém. S. ém. Mibd.*, 1881.

285. CLERC (E.). — La Franche-Comté à l'époque romaine, Besançon, 2^e éd., 1853, in-8.

286. — Essai sur l'histoire de la Franche-Comté, Besançon, t. I, 2^e éd., 1870, in-8 ; t. II, 1846, in-8.

287. COUSIN (Gilbert). — (Voir n° 613).

288. DUNOD (F.-I.). — Histoire des Séquanes et de la province séquanais

- des Bourguignons et du premier royaume de Bourgogne, etc., Dijon, 1735, in-4.
289. DUVERNOY (Charles). — (Voir n° 618).
290. — Recherches étymologiques sur les noms de lieux du pays de Montbéliard, Montbéliard, 1834 (voir 618).
291. DUVERNOY (Claude). — Montbéliard au XVIII^e siècle, *Mém. S. ém. Mtbd.*, XXII, 1891, p. 1-483.
292. FALLEX (Maurice). — L'Alsace, la Lorraine et les trois évêchés du début du XVII^e siècle à 1789. Carte à 1 : 500.000 avec texte explicatif, Paris, Delagrave, 1921, in-8.
293. FEBVRE (Lucien). — Histoire de Franche-Comté, Paris, 1912, in-12.
294. — Notes et documents sur la Réforme et l'Inquisition en Franche-Comté, Paris, 1911.
295. FINOT (Jules). — Étude de géographie historique sur la Saône, ses principaux affluents et le rôle qu'elle a joué comme frontière dans l'antiquité et au moyen âge, *B. S. H.-S.*, 1877.
296. — La Saône considérée comme frontière naturelle, *Mém. S. ém. Doubs*, 1877.
297. FLORY (Abbé Jean). — L'abbaye de Lure, *B. Ac. Bes.*, 1926.
298. Franc-Comtois (Un). — Le Comté de Montbéliard agrandi et enrichi au préjudice de la Franche-Comté par l'échange entre le roi et M. le duc de Wirtemberg... Dédié aux États généraux, 178, 1 plaquette in-16.
299. GALLOIS (L.). — Les géographes allemands de la Renaissance, Paris, 1890.
300. GATRIO (A.). — Die Abtei Murbach in Elsass, Strasbourg, 1895, 2 vol. in-8.
301. GAUTHIER (Jules). — Notice sur la formation du département du Doubs, *Annuaire du Doubs*, 1880, p. 52-59.
302. — Documents pour servir à l'histoire de Montbéliard, *Mém. S. ém. Mtbd.*, XXV, 1895, p. 147.
303. GIRARDOT DE NOZEROT. — Histoire de dix ans de la Franche-Comté de Bourgogne (1632-1642), publiée par Jules Crestin, Besançon, 1843.
304. GOLLUT (L.). — Les mémoires historiques de la République séquanoise et des princes de la Franche-Comté de Bourgogne, Dole, 1592, in-f°. Édition moderne, avec notes et éclaircissements, par C. Duvernoy et Emm. Bousson de Mairat, Arbois, 1846, in-4.
305. GOUTZWILLER (Ch.). — Esquisses historiques de l'ancien comté de Ferrette, *Rev. d'Als.*, 1853, 1854.
- 305 bis. — Notice historique sur la ville et la seigneurie d'Altkirch, *Rev. d'Als.*, 1850.
303. GRENIER (A.). — Les Gaulois, Payot, 1921, in-16.
- 306 bis. GROSIDIER DE MATONS (Marcel). — Le Comté de Bar des origines au traité de Bruges (vers 950-1301). *Mém. de la Soc. des lettres, sc. et arts de Bar-le-Duc*, t. XLIII, 1918-1921.

307. HERBELIN (L.). — Notes pour servir à l'histoire de Delle, *Rev. d'Als* 1911, p. 89, 223, 295.
308. HOFFMANN (Ch.). — Les troubles de 1789 en Haute-Alsace, *Rev. d'Als.*, 1907.
309. HOLMES (Rice). — Caesar's Conquest of Gaul, 2^d ed., Oxford, 1911.
310. HUND (A.). — Wanderungen und Siedelungen der Alamannen. *Zeitschr. f. Gesch. Oberrheins*, NF XXXII, 1917, p. 44-69 ; 169-186 ; XXXIV, 1919, p. 300-316, 422-464.
311. INGOLD. — Topographie des Gaules au v^e siècle (arrondissement de Belfort), *Rev. d'Als.*, 1861, p. 97-111.
312. JOACHIM (J.). — Montbéliard au milieu du xvii^e siècle, *Mém. S. ém. Mtbd.*, XLVII, 1924.
313. JULIAN (Camille). — Histoire de la Gaule, Paris, in-8 :
 I. Les invasions gauloises et la colonisation grecque, 1908.
 II. La Gaule indépendante, 1908.
 III. La conquête romaine et les premières invasions germaniques, 1909.
 IV. Le gouvernement de Rome, 1913.
 V. La civilisation gallo-romaine, état matériel, 1920.
 VI. La civilisation gallo-romaine, état moral, 1920.
314. — Dans l'Alsace gallo-romaine. Chroniques gallo-romaines, *Rev. des études anciennes*, 1918, p. 169-180.
- 314 bis. — KÜHLMANN (A.). — Larga, une station romaine du Sundgau, *La Vie en Alsace*. 1927 p. 225-227.
315. LECLÈRE (L.). — La question d'Occident. Les pays d'entre-deux, de 843 à 921. Régions rhodaniennes, Alsace et Lorraine, Belgique et Rhénanie, Bruxelles, 1921, in-8.
- 315 bis. LÉVY (Paul). — Histoire linguistique d'Alsace et de Lorraine. 47^e et 48^e fascicules des publications de la Faculté des lettres de Strasbourg, 2 vol. in-8, 1929.
316. LIBLIN (J.). — Alsace et régions voisines en temps de guerre (1794), *Rev. d'Als.*, 1898, p. 143-145.
317. — Belfort et son territoire, Mulhouse, 1877.
318. LIBLIN (J.) et GASSER. — La chronique de François-Joseph Wührlin. bourgeois de Hartmannswiller (1760-1825), *Rev. d'Als.*, 1900-1901.
319. LONGNON (Auguste). — Atlas historique de la France depuis César jusqu'à nos jours, Paris, 1885-1889, in-4^o (inachevé). Texte explicatif, 1^{re} partie, de 58 av. J.-C. à 1380 ap. J.-C., 1907, in-4.
320. — Les noms de lieux de la France... Résumé publié par Paul Maréchal et Léon Mirot, Paris, 1920-1923, 3 fasc.
321. LOYE (Abbé L.). — Histoire du comté de la Roche et de Saint-Hippolyte sa capitale, Montbéliard, 1888, in-12.
- 321 bis. — Histoire de la seigneurie de Neuchâtel, Montbéliard, 1890, in-8.
322. MATHIOT (Ch.). — Un village mainmortable, Villars-les-Blamont, étude historique d'après des documents inédits, *Mém. S. m. Mtbd.* L, 1929, p. 55-112.

323. MÉRIOT (B.). — Le pays de Montbéliard a-t-il fait partie de la Franche-Comté ? Montbéliard, 1913.
324. — Notice historique sur le village d'Allenjoie (Doubs), *Mém. S. ém. Mibd.*, L, 1929, p. 3-34.
325. — A propos des trouvailles de Bavans (1928) ou De l'occupation du pays de Montbéliard par les Burgondes, *Mém. S. ém. Mibd.*, 1929.
326. NERLINGER (Ch.). — Pierre de Hagenbach et la domination bourguignonne en Alsace, *Ann. de l'Est*, 1889.
327. — Une description de l'Alsace en 1662, *Rev. d'Als.*, 1895.
328. OBERRHAINER (G.). — Étude sur la campagne de César contre Arioviste, *Rev. d'Als.*, 1919.
329. — Critique du livre de M. Charles Rath, « Les noms géographiques et la préhistoire d'Alsace », *Rev. d'Als.*, 1920, p. 263-273.
330. PAJOT (F.). — Essai d'interprétation des noms de cours d'eau de l'est de la France, *B. S. belf. ém.*, XXXVII, 1921, p. 76-108.
331. PAPUCHON (Commandant A.). — Notice sur l'histoire militaire de Belfort, jointe à des vues et plans de la place du x^{ve} au xix^e siècles, Belfort, 1889, in-8, plus un recueil de 8 pl. in-f^o.
332. PERRECIOT (C.-J.). — Quelle fut l'étendue de la province séquanaise dans les différentes divisions que les Romains firent des Gaules : en quel temps l'appela-t-on Maxima Sequanorum ? 1771. Mémoires et documents inédits pour servir à l'histoire de la Franche-Comté, IV, 1867, p. 1-107.
333. PFISTER (Chr.). — L'Alsace romaine, *Rev. d'Als.*, 1912, p. 81-104.
334. — Un mémoire de l'intendant Colbert sur l'Alsace, 1663, *Rev. d'Als.*, 1895.
335. — Extrait d'un mémoire sur l'Alsace de l'année 1735, *Rev. hist.*, 1916, p. 54-88.
336. PERRENOT (Th.). — Les établissements burgondes dans le pays de Montbéliard, *Mém. S. ém. Mibd.*, XXXI, 1904.
337. — La répartition des établissements burgondes, *Mém. S. ém. Jura*, 1902.
338. PIGALLET (M.). — Le comté de Montbéliard et ses dépendances, Paris, 1915, in-8.
339. — Mémoire de l'intendant de Franche-Comté d'Harouys (1698), Paris, 1914.
340. QUIQUEREZ (A.). — Histoire des comtes de Ferrette, *Mém. S. ém. Mibd.*, 2^e série, I, 1862-1864.
341. — Histoire de l'abbaye de Lucelle, *Rev. d'Als.*, 1864.
- 341 bis. — Histoire des institutions de l'évêché de Bâle, Délémont, 1877, in-8.
342. REUSS (R.). — Histoire d'Alsace, Paris, 1913 (19^e éd., 1926).
343. SABOURIN DE NAUTON. — Delle et le baron Nicolas de Montjoie, *Rev. d'Als.*, 1870.
344. SAHLER (L.). — La fin d'un régime. Montbéliard, Belfort et la Haute-

- Alsace au début de la Révolution française, 1789-1793, Paris, 1911, in-8.
- 344 bis. SCHAEDELIN (F.). — Belfort au moyen âge, *La vie en Alsace*, 1927, p. 213-221.
345. SCHEID. — Histoire des Juifs d'Alsace. Paris, 1887, in-8.
346. SCHÖEFLIN (J.-D.). — *Alsatia illustrata, celtica, romana, francica*. Colmar, 1751-1761, 2 vol. in-f°.
347. SCHUMACHER (K.). — *Siedelungs und Kulturgeschichte der Rheinlande*. II Band, Mainz 1923 ; III Band, Mainz 1925.
348. STOUFF (L.). — Les possessions bourguignonnes dans la vallée du Rhin sous Charles le Téméraire, *Ann. de l'Est*, 1904.
349. — Les origines de l'annexion de la Haute-Alsace à la Bourgogne en 1469. *Rev. bourguignonne de l'ens. sup.*, 1900.
350. — La description de plusieurs forteresses et seigneuries de Charles le Téméraire en Alsace et dans la haute vallée du Rhin, par maître Mongin Contault, maître des comptes à Dijon (1473). Paris, 1902, in-8.
351. — Comptes du domaine de Catherine de Bourgogne, duchesse d'Autriche, dans la Haute-Alsace (1434-1426). Paris, 1907, in-8.
- 351 bis. TALLON. — Notes sur l'ancienne seigneurie de Rougemont et sur la paroisse de Pfaffans, *Rev. d'Als.*, 1877, p. 213-244.
- 351 ter. — La seigneurie de Delle le 9 mars 1786, *Rev. d'Als.*, 1863, p. 31, 83, 123.
352. TOURNEUR-AUMONT (J.-M.). — Étude de cartographie historique sur l'Alémanie. Paris, 1918, in-8.
353. — L'Alsace et l'Alémanie. Nancy, 1919, in-8.
354. TOURNIER (Abbé). — Les seigneuries d'Héricourt et du Châtelot, Besançon, 1921.
355. TROUILLAT (J.). — Monuments de l'histoire de l'ancien évêché de Bâle, Porrentruy, 1852-1867, 5 vol. in 8.
356. TUEFFERD (P.-E.). — Histoire des comtes souverains de Montbéliard d'après les documents authentiques, Montbéliard, 1877, in-8.
357. TUETÉY (A.). — Les Écorcheurs sous Charles VII, Montbéliard, 1874, 2 vol. in-8.
358. — Événements militaires en Franche-Comté et dans le pays de Montbéliard, *Mém. S. ém. Mtbd.*, IX, 1876.
359. — Les Allemands en France et l'invasion du comté de Montbéliard par les Lorrains (1587-1588), *Mém. S. ém. Mtbd.*, XIV, 1882-1883.
360. VÉRON-RÉVILLE. — Les Juifs d'Alsace sous l'ancien régime. L'affaire des fausses quittances, *Rev. d'Als.*, 1864, p. 271-289.
361. VIELLARD (Léon). — Documents et mémoires pour servir à l'histoire du Territoire de Belfort, Besançon, 1884, in-8.
362. VIÉNOT (John). — Histoire de la Réforme dans le pays de Montbéliard, *Mém. S. ém. Mtbd.*, XXVII et XXVIII, 1900, Paris, 1901, 2 vol. in-8.

363. — Histoire du pays de Montbéliard, Audincourt, 1904, in-12.
 364. WACKERNAGEL (R.). — Geschichte des Elsasses, Bâle, 1919.
 365. WERNER (L.-G.). — Les stations romaines en Haute-Alsace, *Rev. d'Als.*, LXXI, 1924, p. 193-229.
 366. — Les cimetières alamans, francs et mérovingiens dans le Haut-Rhin, *B. S. ind. Mulh.*, 1924, p. 1-9.
 367. WEISGERBER (Dr Henri). — Mémoire de Le Pelletier de la Houssaye sur L'état présent de l'Alsace (1701), publié par — *Rev. d'Als.*, 1897 et 1898.
 368. WETZEL (M.-L.). — Recueil mémorable de Hugues Bois de Chesne (1614-1665), *Mém. S. ém. Mtd.*, I, 1854 ; II, 1855 ; III, 1856.
 369. — Chronique de J.-G. Perdrix, conseiller du comte Georges de Montbéliard (1659-1689), *Mém. S. ém. Mtd.*, I, 1857 ; II, 1859.

Peuples. Langues.

370. CONTEJEAN (Ch.). — Glossaire du patois de Montbéliard, *Mém. S. ém. Mtd.*, VII, 1875 ; XXV, 2^e fasc., 1899 et XXVI, supplément.
 371. DAUZAT (A.). — La géographie linguistique, Paris, 1922, in-12.
 371 bis. — Les patois, Paris, 1927, in-12.
 372. DEMANGEON (Alb.). — La géographie des langues, *A. de G.*, XXXVIII, 1929, p. 427-438.
 373. GALLOIS (L.). — Les limites linguistiques du français, d'après les travaux récents ; premier article, *A. de G.*, IV, 1900, p. 211-218 (voir la pl. V).
 374. HENRY (R.). — La frontière linguistique de l'Alsace-Lorraine, *Les Marches de l'Est*, II, 1911-1912, p. 60-71.
 375. LIEBICH (J.). — Esquisse d'une carte linguistique de l'Alsace, *Rev. d'Als.*, 1861, p. 336-343.
 376. — Essai d'une histoire de l'idiome alsacien, *Rev. d'Als.*, 1861, p. 481-492.
 377. MAGNIN (N.). — Les étrangers en Franche-Comté et dans le Territoire de Belfort, Besançon, 1927.
 377 bis. MATHIOT (Ch.). — Recherches historiques sur les anabaptistes de l'ancienne principauté de Montbéliard, d'Alsace et des régions voisines, *B. S. belf. ém.*, 1922.
 378. PFISTER (Chr.). — La limite de la langue française et de la langue allemande en Alsace-Lorraine, *Bulletin de la Soc. de géogr. de l'Est*, 1891.
 379. SAHLER (L.). — Vieux propos montbéliardais, Paris, 1917.
 379 bis. ROOS (Karl). — Die Fremdwörter in den elsässischen Mundarten, in Jahrbuch für Gesch. Sprache und Literatur Elsass-Lothringens, publié par le Club vosgien, XX^e année, Strasbourg, 1904.
 380. SCHULER (A.). — Apologie des langues populaires du Sundgau (manuscrit de 1810), *Rev. d'Als.*, 1873, p. 416-426.

381. WITTE (Dr Hans). — Zur Geschichte des Deutschtums im Elsass und im Vogesengebiet, Stuttgart, 1897.

COMMUNICATIONS

Routes.

382. CHRISTOPHORUS [G. Stoffel]. — Les Herweg, *Rev. d'Als.*, 1857, p. 559-583.
383. DRUOT (Abbé). — La voie romaine du Rhin et ses stations dans les cantons de Baume et Clerval, *Mém. S. ém. Doubs*, 1903-1904, p. 45-80.
384. ÉTIENNE (Charles). — La Guide des chemins de France, revue et augmentée, à Paris, chez Charles Étienne, imprimeur du roi, MDLIII.
385. GAZIER (Georges). — Les voies romaines de la Séquanie. Semaine de la route, Besançon, 1928, p. 122-125.
386. HYENNE (S.-E.). — De la corvée en France et en particulier dans l'ancienne province de Franche-Comté, Besançon, 1862, in-8.
387. MANDOUL (P.). — Les routes de Franche-Comté au début du XVIII^e siècle, *Mém. S. ém. Doubs*, 1925.
388. MAYERNE-TURQUET (Th. DE). — Sommaire description de la France, Allemagne, Italie et Espagne, avec le guide des chemins et postes, Rouen, 1643, in-8.
389. PERRENET (G.). — Itinéraire des députés suisses se rendant à la cour de Henri III, *Annales franc-comtoises*, III, p. 167.
390. PIROUTET (M.). — Coup d'œil sur le réseau des voies principales du Jura avant le moyen âge et particulièrement sous la domination romaine, *Rev. des études anciennes*, XXI, 1919.
391. TALLON. — Notes sur des vestiges d'antiquité à Hirsingen, *Rev. d'Als.*, 1863, p. 445-457.

Canaux.

392. WERNER (L.-G.). — Structure des voies romaines dans le Haut-Rhin, *B. S. belf. ém.*, 1925-1926.
393. BARTH (E.). — Notice sur le canal du Rhône au Rhin, *Rev. d'Als.*, II, 1873, p. 5-36, 181-212.
394. BONNARD (L.). — La navigation intérieure en France à l'époque gallo-romaine, Paris, 193, in-8.
395. CHOLLEY (A.). — Aménagement du canal du Rhône au Rhin, compte-rendu de la réunion de Mulhouse, 1926, *Et. rhod.*, III, 1927, p. 119-122.
396. — Le Rhône et la Saône, *Et. rhod.*, III, 1927, p. 122-123.
397. CONCHE (A.). — La voie navigable Méditerranée-Alsace. Ligue générale pour l'aménagement et l'utilisation des eaux. Région du Sud-Est. Congrès de Grenoble-Lyon, 16-22 juillet 1925. Rapports, documents, vœux. Paris, 1926, in-8 (p. 137-210).

398. Guide officiel de la navigation intérieure (Ministère des Travaux Publics), Paris, 1925.
399. KIRCHNER (R.). — Le canal du Rhône au Rhin. État actuel et améliorations désirables. Étude technique. Aménagement et utilisation des eaux. Congrès de Grenoble-Lyon, 16-22 juillet 1925. Rapports, documents, vœux, Paris, 1926, in-8 (p. 247-257).
400. — Le canal du Rhône au Rhin et l'embranchement de Huningue, *La navigation du Rhin*, I, 1923, p. 250-253.
401. LÉON (P.). — Fleuves, canaux, chemins de fer, Paris, 1902.
402. LIBAULT (A.). — Le Rhin et le grand canal d'Alsace, Paris, 1924, in-8.
403. KOCH (M.). — Les voies navigables. Les grands projets français et l'Alsace, *L'Alsace française*, 1928, p. 273-275.
404. MARCHAL. — Le canal du Rhône au Rhin. Étude économique. Aménagement et utilisation des eaux. Congrès de Grenoble-Lyon, 16-22 juillet 1925, Paris, 1926, in-8 (p. 221-246).
405. PAWLOWSKI (A.). — La transformation du canal du Rhône au Rhin et sa mise au gabarit de 300 tonnes, *Le Génie civil*, LXXVI, 1920, p. 216-231.
406. REGEY (Georges) — Le Doubs navigable et le canal du Rhône au Rhin, Besançon 1913, in-8.

Chemins de fer.

407. Annuaire des chemins de fer et des tramways, Paris, édition des réseaux français, 1929, 40^e année.
408. AVENEL (D'). — L'évolution des moyens de transport, Paris, 1919.
409. ISEBAHN (R.). — Les voies ferrées d'intérêt local dans les départements du Haut-Rhin, du Bas-Rhin et de la Moselle, *Rev. d'Als. et de Lor.*, 1921, p. 177-181.
410. PARDÉ (M.). — Un nouveau service de voyageurs entre la France et l'Angleterre, *A. de G.*, XXXVIII, 1929, p. 173-175.
411. PICARD (A.). — Les chemins de fer français, Paris, 1894, 4 vol. in-8.

TRAFIC.

412. BOREL. — Les foires de Genève au xv^e siècle, Genève, 1892, in-8.
413. BRÉSARD (M.). — Les foires de Lyon aux xv^e et xvi^e siècles, Paris, 1914, in-8.
414. CLERGET (P.). — Étude économique du trafic possible du canal du Rhône au Rhin, *Et. rhod.*, II, 1926, p. 186-193.
415. CORNAERT (E.). — Les routes commerciales d'Anvers en Italie au xvi^e siècle. *A. de G.*, XXXVI, 1927.
416. DUBAIL-ROY. — Belfort aux xvii^e et xviii^e siècles, d'après les comptes communaux, *Mém. S. belf. ém.*, XXXIII, 1914, p. 235-260.
417. FAGNIEZ (G.). — Documents relatifs à l'histoire de l'industrie et du commerce en France, Paris, 1898-1900, 2 vol. in-8.

418. GILLIARD (Ch.). — L'ouverture du Gothard (problèmes d'histoire routière), *Ann. d'hist. éc. et soc.*, I, 1929, p. 177-182.
419. LAMPRECHT (Karl). — Études sur l'état économique de la France pendant la première partie du moyen âge (trad. A. Marignon), Paris, 1889, in-8.
420. — Deutsches Wirtschaftsleben im Mittelalter Leipzig, 1886, 4 vol. in-8.
421. LEGARET (Gustave). — Histoire du développement du commerce depuis la chute de l'Empire romain jusqu'à nos jours, Paris, 1927, in-8.
422. LETACONNOUX (J.). — Les transports en France au XVIII^e siècle, *Rev. hist. mod. et cont.*, XI, 1908-1909, p. 97-114, 269-292.
423. — Les voies de communications en France au XVIII^e siècle, *Vierteljahrsschrift für social und Wirtschaftsgeschichte*, VII, 1909, p. 94-101.
424. LEVASSEUR (Émile). — Histoire du commerce de la France, Paris, 1911, 2 vol. in-8.
425. MAUVEAUX (J.). — La poste montbéliardaise aux XVII^e et XVIII^e siècles, *Mém. S. ém. Mibd*, XXXIV, 1907.
426. MONTAIGNE (M. DE). — Journal de voyage en Italie, par la Suisse et l'Allemagne, publié par de Querlon en 1774, in-8. — *Id.*, publié par L. Lautrey, Paris, 1906, in-8.
427. PIGEONNEAU. — Histoire du commerce de la France, Paris, 1885-1886, 2 vol. in-8.
428. PINGAUD (L.). — L'industrie et le commerce en Franche-Comté au XVIII^e siècle, *Ann. fr.-comtoises*, IV, 1892, p. 161-168.
429. PIRENNE. — Histoire de Belgique, Bruxelles, 1919-1921.
430. SCHULTE (Aloys). — Geschichte des mittelalterlichen Handels und Verkehrs zwischen Westdeutschland und Italien mit Ausschluss von Venedig. Herausgegeben von der Badischen Historischen Kommission. Band I : Darstellung. Bd II : Urkunden (mit 2 Karten), Leipzig, 1900, 2 vol. in-8.
431. STEIN (Walter). — Handels und Verkehrsgeschichte der deutschen Kaiserzeit, Berlin, 1922, in-8.
432. STÆBER (A.). — Les anciennes foires de Didenheim, Brunstatt et Kingersheim, *Rev. d'Als.*, 1880, p. 38-43.
433. STOLZ (Otto). — Die Verkehrsverbindungen des oberen Rhein- und Donaugebietes um die Mitte des 16. Jahrhunderts, *Zeitsch. f. Gesch. Oberrheins*, 1923, Neue Folge, XXXVIII, p. 60-88.

FORÊTS.

434. ALVEROY (D'). — Les forêts d'Alsace depuis cinquante ans, *Rev. des Eaux et Forêts*, 1925, p. 347-363, 407-423.
435. BLACHE (Jules). — L'essartage, ancienne pratique culturale dans les Alpes dauphinoises, *Rev. G. alp.*, XI, 1923, p. 553-576.

436. BOYÉ (Pierre). — Les Hautes-Chaumes des Vosges. Étude de géographie et d'économie historiques, 1902, Nancy, in-8.
437. BOURGUET. — Bois et forêts (du Territoire de Belfort) : p. 54-60 de *L'agriculture dans le Territoire de Belfort* (496), 1925.
438. COULON (A.). — Étude sur les forêts de Franche-Comté du 1^{er} au XVII^e siècle, *Posit. de thèse de l'Ecole des Chartes*, 1895. (Voir p. 591.)
439. DEVELLE (J.). — Les forêts en Alsace-Lorraine, *C. R. séances Acad. Agricult. France*, V, 1919, p. 450-459.
440. DIRECTION GÉNÉRALE DES FORÊTS. — Statistique des forêts d'Alsace et de Lorraine, brochure n° 35, exercice 1916, Strasbourg, 1919, in-8, 98 p.
441. *Id.*, brochure n° 36, exercice 1919, Strasbourg, 1923.
442. *Id.*, brochure n° 37, exercice 1920, Strasbourg, 1925.
443. *Id.*, brochure n° 38, exercice 1921, Strasbourg, 1927.
444. DRUHEN-VANDEL. — L'industrie forestière en Franche-Comté, *Franche-Comté et Monts Jura*, févr. 1927.
445. HATT. — Les forêts en Alsace et en Lorraine, *L'Alsace et la Lorraine*, numéro spécial de *La Vie technique*, 1923, p. 57-61.
446. HUECKEL (B.). — Histoire des forêts d'Alsace, *Rev. d'Als.*, 1886-1887.
447. HUFFEL (G.). — Statistique des forêts de l'Alsace-Lorraine, *Rev. des Eaux et Forêts*, LVIII, 1920, p. 185-188.
448. — Statistique des forêts d'Alsace et de Lorraine, *Rev. des Eaux et Forêts*, LXI, p. 381-385.
449. LAFOSSE (M.). — Les forêts d'Alsace et de Lorraine, *La Vie aux champs*, numéro spécial consacré à l'Alsace-Lorraine, Paris, 1920, p. 21-22.
450. LÉCHENAUT (A.). — Le reboisement des terrains improductifs, *Franche-Comté et Monts Jura*, I, 1919, p. 44-45, 59-60.
451. MAURY (A.). — Histoire des grandes forêts de la Gaule et de l'ancienne France, Paris, 1850, in-8.
452. — Les forêts de la France dans l'antiquité et au moyen âge ; nouveaux essais sur leur topographie, leur histoire et la législation qui les régissait, Paris, 1856, in-8.
453. MAURY (A.). — Les forêts de la Gaule et de l'ancienne France, aperçu sur leur histoire, leur topographie et la législation qui les a régies, Paris, 1867, in-8.
454. PARDÉ (L.). — Notes sur les méthodes allemandes d'aménagement des forêts, *Rev. des Eaux et Forêts*, LX, 1922, p. 370-381.
455. WERNER (L.-G.). — Les villages disparus de la Haute-Alsace, *B. Soc. ind. Mulh.*, 1914, p. 292-323, 557-590, 1919, p. 49-91 ; 1921, p. 376-424.

VIE RURALE.

456. ARNAL (A.). — La culture de la pomme de table dans le Territoire de Belfort, *B. S. belf. ém.*, XLI, 1925-1926, p. 225-246.

457. BECKER (J.). — La répartition générale du sol en Alsace et en Lorraine *Journal agricole*, 21 mars 1926.
458. BENOIT. — La justice des mines du comté de Rozemont, *B. S. belf. ém.* 33, 1914, 167-211.
- 458 bis. BOURGIN (G.). — Le partage des biens communaux. Documents sur la préparation de la loi du 10 juin 1793. Coll. de doc. inédits sur l'hist. écon. de la Rév. f^{se}. Paris, 1908, in-8.
459. BURDEAU (G.). — Le régime agricole en Alsace et en Lorraine, *Alsace française*, 27 mars 1926.
460. CALONNE (V^{te} A. DE). — La vie agricole sous l'ancien régime dans le nord de la France, Paris, 1920, in-8.
461. Constatation des progrès obtenus en agriculture depuis quarante ans dans le pays de Montbéliard [sans nom d'auteur, sans doute WETZEL et KUHN], *B. S. ém. Mtbd.*, 1859, p. 173-186.
462. CRISENOY (J. DE). — Statistique des biens communaux, *Rev. générale d'administration*, XXVII, 1887.
463. DEMANGEON (A.). — L'habitation rurale en France ; essai de classification des principaux types, *A. de G.*, XXIX, 1920, p. 352-375.
464. — Un questionnaire sur l'habitat rural, *A. de G.*, XXXV, 1926, p. 289-292.
465. — La géographie de l'habitat rural, *A. de G.*, XXXVI, 1927, p. 1-23, 97-114.
466. FAUCOMPRÉ (Ph.). — L'agriculture du Doubs. Besançon et la Franche-Comté, 1893 (voir 605 p. 207-229).
- 466 bis. FÈVRE (L.). — Compte-rendu du livre de GERBAUX et SCHMIDT : Procès-verbaux des Comités d'agriculture et de commerce de la Constituante, 1906, *Rev. de synthèse hist.*, 1907, p. 353-359.
467. FINOT (J.). — La mainmorte dans l'abbaye de Luxeuil, *Nouvelle revue historique de droit*, 1880, p. 217-289.
468. FLOUR DE SAINT-GENIS. — La propriété rurale en France. Paris, 1902
469. FOLZER (Adam). — Mémoire sur la plantation de mûriers blancs faite par M. Adam Folzer, à Tagolsheim, et sur la culture des vers à soie, qui en sont la suite et l'objet, *B. S. ind. Mulh.*, IV, 1831, p. 383-385.
470. FOURNET (M.). — Notes sur les vers à soie élevés par l'auteur en 1829, *B. S. ind. Mulh.*, IV, 1831, p. 110.
471. FOURNIER (E.). — Interprétation des cartes géologiques au point de vue de l'agriculture, *Serv. carte géol. C. r. coll.*, XV, 99, 1903-1904, p. 307-334.
472. FOVILLE (A. DE). — Le morcellement. Études économiques et statistiques sur la propriété foncière, Paris, 1885, in-8.
- 472 bis. — Enquête sur les conditions de l'habitation en France, les maisons types, Paris, 1899, 2 vol. in-8.
473. GARAPON (L.). — La production des denrées alimentaires dans le département du Doubs, *M. S. ém. Doubs*, 1924, 14 p.

- 473 bis. — La race bovine montbéliarde, son passé, son présent, son avenir, *Rev. de Zootechnie*, V, 3, mars 1926, p. 177-190.
474. GRADMANN (R.). — Das Steildach des deutschen Bauernhauses. Eine geographische Studie. *G. Z.*, XXVIII, 1922, p. 143-148.
475. GRAFFIN (R.). — Les biens communaux en France, étude historique et critique, Paris, 1899, in-8.
476. GRENIER (A.). — Aux origines de l'économie rurale : la conquête du sol français, *A. d'hist. éc. et soc.*, II, 1930, p. 26-47.
477. GROSSMANN (R.). — Les revenus des terres autrichiennes de la Haute-Alsace, et spécialement ceux de la seigneurie d'Altkirch (XVII^e-XVIII^e siècle), *Elsässisches Monatschrift*, Daverne, 1910, p. 193-331.
- 477 bis. HANAUER (Abbé). — Les paysans de l'Alsace au moyen âge, étude sur les cours colongères de l'Alsace, Paris-Strasbourg, 1865.
478. HAVET (J.). — Du partage des terres entre les Romains et les barbares chez les Burgondes et les Visigoths, *Rev. hist.*, 1878, t. VI, p. 87 sqq.
479. IMBART DE LA TOUR. — Les paroisses rurales de l'ancienne France, *Rev. hist.*, 1896.
480. KOVALEWSKI. — La France économique et sociale à la veille de la Révolution, t. I, Les campagnes, Paris, 1909, in-8.
481. KRZYMOWSKI. — Die landwirtschaftlichen wirtschaftssystem Elsass-Lothringen.
482. KURTZ (A.). — Les droits et les possessions de l'ancien prieuré de Froidefontaine, *Rev. d'Als.*, 1883, p. 404-425.
483. LOUTSCHISKY (J.). — De la petite propriété en France avant la Révolution et la vente des biens nationaux, *Rev. hist.*, 1895, p. 71 sqq.
484. — Quelques remarques sur la vente des biens nationaux, Paris, 1913, in-8.
485. — L'état des classes agricoles en France à la veille de la Révolution, Paris, 1911, in-8.
486. LUCIUS (A.). — Le vignoble alsacien, *A. de G.*, XXXI, 1922, p. 205-214.
487. MARTIN (L.). — L'habitation comtoise, *Franche-Comté et Monts Jura*, déc. 1926.
488. MENEGAUX. — La faune du Jura, p. 198-199 de *Besançon et la Franche-Comté* (605).
489. MOREL (R.). — Le régime foncier d'Alsace-Lorraine, Paris, Recueil Sirey, 1922.
490. MINISTÈRE DE L'AGRICULTURE (1). — Enquête de 1866 : Récolte des céréales et des pommes de terre.

(1) On ne donne pas ici la liste des différentes Enquêtes Agricoles et des Statistiques qui ont été consultées.

491. — La petite propriété rurale en France : Enquêtes monographiques (1908-1909), Paris, 1909, in-8.
492. OFFICE AGRICOLE DÉPARTEMENTAL DE MEURTHE-ET-MOSELLE. — L'Agriculture en Meurthe-et-Moselle. La situation actuelle. Les moyens de l'améliorer, Nancy, 1924, in-12, 66 p.
493. OFFICE AGRICOLE DÉPARTEMENTAL DU DOUBS. — Rapport sur le concours de la prime d'honneur dans le département du Doubs en 1921, *Bull. mens. de la Soc. départementale d'agric. du Doubs*, septembre 1922, 20 p. (Étude agronomique du département par L. GARAPON).
494. OFFICE AGRICOLE RÉGIONAL DE L'EST. — Concours de prime d'honneur, de prix cultureux et de prix de spécialités dans le département de la Haute-Saône en 1922. Monographie agricole du département par G. CHARBONNEL, et Rapport présenté au nom du jury de prime d'honneur par M. GUILLE, Nancy, 1924, in-8, 82 p.
495. OFFICE RÉGIONAL AGRICOLE DE L'EST. — L'agriculture dans la Marne en 1926, par L. LEBRUN et L. GUILLE, Troyes, 1926, in-8, 171 p.
496. — L'agriculture du Territoire de Belfort (Monographie agricole du Territoire de Belfort, par A. ARNAL et divers collaborateurs. Concours de prime d'honneur, etc., par L. GUILLE. Concours régional de l'Est à Belfort, 22-26 août 1924), Nancy, 1925, in-8, 151 p., 1 carte.
497. — L'agriculture dans les Vosges en 1925 (Monographie agricole du département des Vosges, par J. PERRETTE et M. VARNEY. Rapport sur le concours de la prime d'honneur, etc., par M. ADAM), Nancy, 1925, in-8, 100 p.
498. OFFICE RÉGIONAL AGRICOLE DE L'EST CENTRAL et OFFICE DÉPARTEMENTAL AGRICOLE DE LA CÔTE-D'OR. — L'Agriculture de la Côte-d'Or en 1926, par J. GUICHERD, G. JANNIN et divers collaborateurs, Dijon, 1926, in-8, 329 p., 1 carte géol.
499. OFFICE RÉGIONAL AGRICOLE DE L'EST CENTRAL et OFFICE DÉPARTEMENTAL DU JURA. — Le Jura agricole (Étude sur l'agriculture du département du Jura), par F. DOUAIRE et divers collaborateurs, Lons-le-Saunier, 1925, in-8, 320 p.
500. PEUCHET. — Statistique générale de la France, Paris, 1803, 7 vol., t. I.
501. PEYRÈ (Marius). — Plaines bourguignonnes et comtoises (notes d'économie rurale), *Et. rhod.*, III, 1927, p. 41-54.
502. RENDU (V.). — Voir SCHWERTZ (510).
503. RICHARD (M^{me} M.). — L'évolution agricole du plateau de Langres, *A. de G.*, XXXVIII, p. 133-147.
504. RISLER (E.). — Géologie agricole, Paris, 1889-1897, 4 vol. in-8.
505. ROGER (F.). — La question du régime foncier d'Alsace et de Lorraine, *Rev. pol. et parl.*, 1921.
506. ROY. — Compte rendu du 7^e congrès international de laiterie, *Petit Comtois* du 17 juin 1926.

- 506 bis. SAHLER (L.). — Montbéliard à table. Étude historique et économique. Tableaux de mœurs épiques et bacchiques de l'ancien Comté de Montbéliard, Paris, 1907, in-8.
507. SAGNAC (Ph.). — La propriété foncière et les paysans en France au XVIII^e siècle, *Rev. d'hist. mod.*, 1901-1902.
508. SALEILLES (R.). — De l'établissement des Burgondes sur les domaines des Gallo-Romains, *Rev. bourguignonne de l'ens. sup.*, I, 1891, p. 43-103, 345-407.
509. SCHMIDT (C.). — Les seigneurs, les paysans et la propriété rurale en Alsace au moyen âge, Paris, 1897, in-8.
510. SCHWERTZ (J.-N.). — Beschreibung der Landwirtschaft des Nied.-Elsass, Strasbourg, 1816. Traduit en français et imprimé en 1839 sous le titre : Assolements et culture des plantes de l'Alsace, par V. RENDU, Paris, 1839, in-8.
511. SÉE (H.). — La question de la vaine pâture en France à la fin de l'ancien régime, *Rev. hist. éc. et soc.*, 1914, p. 3-25.
512. — Les classes rurales et le régime domanial en France au moyen âge, Paris, 1901, in-8.
513. — Esquisse d'une histoire du régime agraire en Europe aux XVIII^e et XIX^e siècles, Paris, 1921, in-8.
514. THISSE (E.). — L'agriculture en Alsace et en Moselle, *Rev. d'éc. pol.*, 1924, p. 1057-1080.
- 514 bis. WALTER (P.). — L'ancienne administration de la principauté de Montbéliard, *M. Soc. ém. Mtd.*, 1907.
515. YOUNG (Arthur). — Voyage en France pendant les années 1787, 1788, 1789, trad. H.-J. Lesage, 1860, 2 vol., in-8.

INDUSTRIE.

516. BALLOT (Ch.). — L'introduction du machinisme dans l'industrie française, Paris, 1923, in-8.
517. BARDY (H.). — Excursion géologique et minéralogique dans la vallée de Giromagny, *Rev. d'Als.*, 1856, p. 506, 1857, p. 22.
518. BLANCHARD (R.). — L'industrie de la papeterie dans le sud-est de la France, *Rev. G. A.*, XIV, 1926, p. 5-186.
519. BLASSON DES PIERRES (P.). — Machines pour industries textiles, *Moniteur illustré des expositions internationales*, juin 1889 [sur l'usine Grün, tissage de la laine].
520. BOLLE (F.). — La région industrielle de Montbéliard, *B. S. G. Lyon et région lyonnaise*, 1909, p. 98-105.
521. BOURGIN (H. et G.). — L'industrie sidérurgique en France au début de la Révolution française, Paris, 1920, in-8.
522. CAILLAUX. — Étude sur les mines métallurgiques de France, *Correspondant*, 1870.
523. CANEL (Ch.). — Les corporations à Héricourt, *Rev. d'Als.*, 1843, p. 29-43.

524. CHOLLEY (A.). — Mulhouse, son rôle industriel en Alsace et dans la France de l'Est, *B. S. G. Lyon et région lyonnaise*, 1924-1925, p. 14-23.
525. CLERGET (P.). — La valeur économique de l'Alsace et de la Lorraine, *Rev. G^{le} des sc.*, XXXI, 1920, p. 268, 300, 335-6, 400, 431.
526. COLLARD (C.-P.). — Notice sur les mines de Giromagny, 1843.
527. COLOMB (E.). — Produit de l'industrie alsacienne, *Rev. d'Als.*, 1835, p. 429-446.
528. COMPTES - RENDUS DES TRAVAUX DES INGÉNIEURS DES MINES (année 1841). — Documents relatifs à l'histoire de l'industrie du fer en France, Paris, 1842.
529. DERVILLEY (G.). — Une excursion dans la Haute-Saône : la fabrication des carrés, clés, et chaînes en acier poli, laiton, etc., *Encyclopédie contemporaine illustrée*, 3 déc. 1893, 2 p.
530. DIETRICH (F. DE). — Description des gîtes de minerai, forges, salines, verreries, etc., de la Haute et Basse-Alsace (tome II du grand ouvrage de Dietrich : Description des gîtes de minerai et des bouches à feu de la France, commencé en 1786, interrompu par la Révolution), Paris, 1789, in-4.
531. DUHAMEL. — Rapport sur les mines de Giromagny, par Guillot-Duhamel fils, inspecteur des mines de la République, *Journal des mines*, VII, an VI, p. 213.
532. FARGÈS-MÉRICOURT (P.-J.). — Voyage de Charles X en Alsace en 1828, Paris, 1829.
533. FINOT (J.). — La seigneurie de Ronchamp et l'origine de l'exploitation des houillères de cette localité, 1220-1789, *Rev. d'hist. nobiliaire et d'archéologie héraldique*, 1882, p. 289-303, 385-397.
534. GAUTHIER (J.). — L'industrie du papier dans les hautes vallées franc-comtoises du xv^e au xviii^e siècles, *Mém.S. ém. Mtd.*, XXVI, 1897.
535. GENSSANE. — Sur l'exploitation des mines de l'Alsace et du comté de Bourgogne. Anciens minéralogistes du royaume de France, t. II, p. 773-786, *C. de l'Ac. des sc. de Paris*, 1756.
536. GORDON FLOYD. — La métallurgie en Franche-Comté au xviii^e siècle, *B. S. agr. H.-S.*, 1884.
537. GRIVEAUD. — Communication sur l'exploitation des mines dans la région haut-saônoise au moyen âge et sous l'ancien régime, *B. S. agr. H.-S.*, séance du 23 janvier 1927.
538. HENRY-HAUCK. — Journal de tournée de Lazowski, inspecteur ambulant des manufactures dans les provinces d'Alsace, de Lorraine et des Trois-Évêchés (1785), *La Révolution dans les Vosges*, XIV, 2, 14 octobre 1925.
539. HÉROUVILLE DE CLAYE (C^{te} D'). — Mémoire sur les mines d'Alsace, 1741 (Anciens minéralogistes, t. II, p. 727-743, Paris, 1779).
540. HORST (C.). — L'importance de l'industrie de la potasse pour notre région, *La navig. du Rhin*, I, 1923, p. 311-313.

541. Industries et industriels de Thann, *La Vie en Alsace*, 1926 n° 1, p. 12 sqq.
542. (JAPY frères). — Notice communiquée au préfet du Haut-Rhin par les frères Japy, de Beaucourt, « sur les pertes énormes et les dommages incalculables qu'ils ont éprouvés le 1^{er} juillet 1815, lors de la dernière invasion des troupes alliées, époque à laquelle leurs manufactures, tout ce qu'elles renfermaient et les bâtiments qui en dépendaient, furent incendiés par ces mêmes troupes alliées » (s. d.), *Rev. d'Als.*, 1863, p. 280-285.
543. KœCHLIN (R.). — Le grand canal d'Alsace et l'usine hydro-électrique de Kembs, *Rev. d'Als. et de Lorr.*, 1914, p. 42-44.
544. KRÖBER (A.). — État de l'industrie en Alsace vers 1735, *Rev. d'Als.*, 1867, p. 302-312, 337-346.
545. LAUFENBURGER (H.). — L'industrie cotonnière du Haut-Rhin et la France, *Rev. polit. et parlementaire*, CXXV, 1925, p. 387-415.
547. LEVAINVILLE (G.). — L'industrie du fer en France, Paris, 1922, in-16.
546. L'ÉPÉE (Aug. DE). — Notice historique sur la fabrique des boîtes à musique de Sainte-Suzanne (Doubs), exposition universelle de 1878, Montbéliard, 1878, 8 p.
549. LORBERT (A.). — La France au travail, Champagne, Franche-Comté, Jura, Paris (1926), in-8.
550. LOUYS (E.). — Monographie de Seloncourt, *Almanach du Diarri*, Montbéliard, 1913.
551. LUCIUS (M.). — L'Hinterland cotonnier et lainier du port de Strasbourg, *La navig. du Rhin*, I, 6, 1923, p. 134-137.
548. LEVASSEUR (Émile). — Histoire des classes ouvrières et de l'industrie en France avant 1789, 2^e éd., 2 vol.
552. MAIROT (A.). — L'industrie en Franche-Comté. Besançon et la Franche-Comté (Voir 605).
553. MIEG (M., l'ainé). — Relation historique des progrès de l'industrie commerciale de Mülhausen et ses environs, Mulhouse, 1823.
554. MATHIEU (A.). — Les petites industries de la montagne du Jura français, *A. de G.*, XXXVIII, 1929, p. 439-459.
555. MÆDER. — L'activité économique du Sundgau, *La Vie en Alsace*, 1927, 7, p. 147 sqq.
556. MONTIGNY. — Mémoire sur les salines de Franche-Comté, *Mém. Ac. Bes.*, 1762, p. 102-131.
557. MUSTON. — L'horlogerie dans les montagnes du Jura, essai de statistique industrielle, *B. S. ém. Mibd.*, 1861, p. 38-159.
558. OUALID (W.). — L'évolution industrielle de l'Alsace-Lorraine et de la France de 1871 à 1914, *Journal de la Soc. statist.*, Paris, LXII, 1921, p. 278-307.
559. PAWLOWSKI (A.). — Les industries textiles en France et leur outillage en 1923, *Le Génie civil*, LXXXII, 1923, p. 569-571, 595-598.
560. PENOT (Dr). — Notice sur Nicolas Kœchlin (1781-1852), *Bull. de la*

- Soc. ind. de Mulhouse*, numéro spécial : Chemin de fer de Mulhouse à Thann, notes et documents, 1890, 159 p., 10 pl., 1 carte.
561. PERRIER (Antoine). — L'évolution industrielle des vallées vosgiennes de la Haute-Saône, *A. de G.*, XXXIV, 1925, p. 272-277.
- 561 bis. PICARD (R.). — Une draperie franc-comtoise au XVIII^e siècle, *Mém. S. ém. Doubs*, 1925.
562. PLANTEFOL (H.). — La caisse d'épargne et de prévoyance de l'arrondissement de Montbéliard, *Mém. S. ém. Mibd.*, XXXVI, 1909.
563. POUSSIGUE (Léon). — Notes historiques sur les houillères de Ronchamp (Haute-Saône), Paris, 1924, in-4.
564. PRINET (M.). — L'industrie du sel en Franche-Comté avant la conquête française, *Mém. S. ém. Doubs*, 1896, 97, 98.
565. RENOUD (A.). — Les industries textiles de l'Alsacé, *B. S. encouragement industrie nationale*, CXXXI, 1919, p. 32-63.
566. RIAT (G.). — Étude historique et économique des moulins de la Franche-Comté et du pays de Montbéliard du x^e siècle à la Révolution, *Posit. thèses Ecole des Chartes*, 1895.
567. ROBERT-LÉVY. — Histoire économique de l'industrie cotonnière en Alsace-Lorraine, 1912, in-8, Alcan.
568. ROUFF. — Les houillères en France (1744-1791), Paris, 1922.
569. ROUX (A.). — Notes sur l'horlogerie à Montbéliard au XVIII^e siècle, *Mém. S. ém. Mibd.*, XXXI, 1904.
570. SAHLER (L.). — L'industrie cotonnière au pays de Montbéliard et ses origines, *Mém. S. ém. Mibd.*, XXX, 1903, p. 75-102.
571. SCHMIDT (Ch.). — Les débuts de l'industrie cotonnière en France, *Rev. d'hist. éc. et soc.*, 1913, p. 261 sqq.
- 571 bis. — L'industrie cotonnière dans le Haut-Rhin en 1806. *B. S. ind. Mulh.* LXXXI, 1911.
572. SOCIÉTÉ INDUSTRIELLE DE MULHOUSE. — Histoire documentaire de l'industrie de Mulhouse, in-4, 1902.
- 572 bis. — Notice sur le développement des principales industries de Mulhouse depuis le début du XIX^e siècle jusqu'en 1920, Mulhouse, 1920, in-8, 15 p.
573. SUCHET (Abbé). — Les arts et métiers en Franche-Comté, *Prem. ann. fr.-comt.*, 1868.
574. THÉRY (Ed.). — Les richesses économiques de l'Alsace-Lorraine, *L'Economiste européen*, CLV, 1920, et CLVI, 1921.
575. THIERRY-MIEG (CH.). — Aperçu historique sur les tissus, *Rev. d'Als.*, 1887, p. 1-43.
576. TRAUTMANN. — Bassin houiller de Ronchamp, Paris, in-4, et 1 atlas de 9 planches in-plano.
577. WALTER (J.). — (Communication sur) Les habitations à bon marché, compte-rendu du 13^e congrès de l'Association franc-comtoise 17 juillet 1913, *Mém. S. ém. Mibd.*, XLIII, 1913, p. xxxiv.

OUVRAGES GÉNÉRAUX

1^o TRAVAUX GÉOGRAPHIQUES DE PORTÉE GÉNÉRALE.

578. ALLIX (A.). — L'Oisans, étude géographique, Paris [1929], in-8.
579. — L'Oisans au moyen âge. Étude de géographie historique en haute montagne d'après ces textes inédits, Paris, 1929, in-8.
580. ARBOS (Ph.). — La vie pastorale dans les Alpes françaises, étude de géographie humaine, Paris (1922), in-8.
- 580 bis. BARRÉ (Commandant O.). — L'architecture du sol de la France Paris, 1903, in-8.
581. BLANCHARD (Raoul). — Les Alpes françaises, Paris, 1925, in-16.
582. — La Flandre, étude géographique de la plaine flamande en France, Belgique et Hollande, Paris, 1906, in-8.
583. BRUNHES (J.). — La géographie humaine, essai de classification positive, principes et exemples, Paris, 3^e éd., 1925, 3 vol. in-8.
584. — Géographie humaine de la France, dans G. HANOTAUX, Histoire de la nation française, tomes I et II. Premier volume, Paris, 1920, in-4. Deuxième volume : Géographie politique et géographie du travail par J. BRUNHES et Pierre DEFFONTAINES, Paris, 1926, in-4.
585. CHOLLEY (André). — Les Préalpes de Savoie (Genevois, Bauges) et leur avant-pays, étude de géographie régionale, Paris, 1925, in-8.
586. DEMANGEON (Albert). — La Picardie et les régions voisines : Artois, Cambrésis, Beauvaisis, Paris, 1905, in-8.
587. — Le Déclin de l'Europe. Paris 1920, in-12.
588. FAUCHER (D.). — Le pays de Quint (Diois septentrional). Grenoble, 1920, in-8.
589. — Plaines et bassins du Rhône moyen entre Bas-Dauphiné et Provence, étude géographique, Valence, 1927, in-8.
590. GALLOIS (L.). — Régions naturelles et noms de pays, étude sur la région parisienne, Paris, 1908, in-8.
- 590 bis. LEFÈVRE (M.-A.). — L'habitat rural en Belgique, étude de géographie humaine, 1925, in-8.
591. MARTONNE (Emm. DE). — Traité de géographie physique, 4^e éd. Paris, 3 vol. in-8 (1924, 1926, 1927).
592. — Les Alpes, géographie générale, Paris, 1926, in-16.
593. MUSSET (R.). — Le Bas-Maine, étude géographique, Paris, 1917, in-8.
594. SCLAFERT (Thérèse). — Le Haut-Dauphiné au moyen âge, Paris, 1926, in-8.
595. SION (J.). — Les paysans de la Normandie orientale, Paris, 1908, in-8.
596. VIDAL DE LA BLACHE (P.). — Tableau de la géographie de la France (Histoire Lavis, t. I), Paris, 1903, in-8.
597. — Principes de géographie humaine, publiés d'après les manuscrits de l'auteur par Emm. de Martonne, Paris, 1922, in-8.

598. VIDAL DE LA BLACHE (P.) et GALLOIS (L.). — Géographie universelle, Paris, 1927 et suiv., 22 vol. in-8. Parus jusqu'à ce jour : t. I (A. DEMANGEON), II (*id.*), VIII (R. BLANCHARD et F. GRENARD), IX (J. SION), XIV (M. SORRE), XV (P. DENIS).

2° OUVRAGES GÉNÉRAUX SE RAPPORTANT DIRECTEMENT A LA RÉGION
OU A DES RÉGIONS VOISINES.

- 598 bis. AMWEG (G.). — Bibliographie du Jura bernois, ancien évêché de Bâle. Porrentruy, 1928, in-8.
599. ARDOUIN-DUMAZET. — Voyage en France, Paris, vol. in-12, 23^e série (Plaine comtoise et Jura), 1906, 2^e éd.; 48^e série (Les provinces perdues, I. *Haute-Alsace*), 1907. La 3^e édition de cette dernière (1919) comporte : Les provinces délivrées, I. *Haute-Alsace* (48^e série du voyage en France). Deuxième partie (60^e volume).
600. AUERBACH (B.). — Le plateau lorrain, Paris, 1893.
601. AUERBACH (B.) et P. DEFFONTAINES. — Aperçu géographique, introduction au *Guide bleu* : *Vosges, Lorraine, Alsace*, Hachette, 1922.
602. ANNUAIRES DU DOUBS.
603. ANNUAIRES DU HAUT-RHIN.
604. ANNUAIRES DE LA HAUTE-SAONE.
605. Association française pour l'avancement des sciences, 22^e session, août 1893. — Besançon et la Franche-Comté, notices historiques, scientifiques et économiques, Besançon, 1893, in-8.
606. BAULIG (H.). — La population de l'Alsace et de la Lorraine en 1921, *A. de G.*, XXXII, 1923, p. 12-15.
607. BLEICHER (G.). — Les Vosges, le sol et les habitants, Paris, 1890, in-16.
608. BOCHET (L.). — Le pays de Vesoul et de Gray, *A. de G.*, XXXIII, 1924, p. 115-129.
609. BUNLE (H.). — Études statistiques sur l'Alsace et la Lorraine (population, agriculture, industries, voies de communication), *B. statist. génér. Fr.*, 1920, p. 251-285.
610. CHAMBARD. — La montagne jurassienne, Lons-le-Saunier, 1914.
611. C[ASTELAIN] (M.). — La Haute-Saône économique, esquisse d'une étude sur la situation agricole, industrielle et commerciale du département de la Haute-Saône pendant la guerre, Comité d'action économique de la 7^e région, Besançon, 1918, in-16.
612. CHOLLEY (A.). — La Vôge, *A. de G.*, XXIII, 1914, p. 219-235.
613. COUSIN (Gilbert). — Brevis ac dilucida superioris Burgundiae descriptio, Bâle, 1552. Traduction sur la 2^e édition de 1562, par A. Chéreau, Lons-le-Saunier, 1863, in-12. Traduction nouvelle, par E. Monot, sous le titre : La Franche-Comté au milieu du xvi^e siècle, ou Description de la Haute-Bourgogne..., par G. Cousin, Lons-le-Saunier, 1907, in-8.
614. DE BRY (J.). — Statistique du Doubs, Paris, an XII, in-f^o.

615. DEMANGEON (A.). — Les recherches géographiques dans les Archives, *A. de G.*, XVI, 1907, p. 194-203.
616. DUFAU. — Description géographique, statistique et topographique du département du Haut-Rhin, 1830, in-8.
617. DROUOT (H.). — La Côte-d'Or (collection des départements et pays de France sous la direction de L. Foiret), Paris [1926], in-16.
618. DUVERNOY (Ch.). — Éphémérides, Montbéliard, 1833, in-12.
619. FEBVRE (L.). — Philippe II et la Franche-Comté, étude d'histoire politique, religieuse et sociale, Paris, 1912, in-8.
620. — Les régions de la France : la Franche-Comté, Paris, 1905, in-8.
621. GASSER (Ed.). — Études historique et monographique sur Masevaux et la vallée de la Doller (appendice à la *Revue d'Alsace*, 1919 et 1920), in-8.
622. GAZIER (G.). — La Franche-Comté, Paris, 1914, in-8.
623. GÉRARD (Ch.). — L'ancienne Alsace à table, étude historique et archéologique sur l'alimentation, les mœurs et les usages épiques de l'ancienne province d'Alsace, Nancy, 2^e éd., 1877, in-8.
624. GERLAND (G.). — Géographische Schilderung der Reichslands Elsass-Lothringen, *Das Reichslands E. Loth.*, 1898-1901.
625. GIBERT (A.). — Esquisse géographique de la région comtoise, *Mém. Soc. ém. Doubs*, 1926 (paru en 1927), p. 24-43.
626. — La XX^e région économique, Franche-Comté, Haute-Alsace, *Et. rhod.*, V, 1929, p. 175-177.
627. GIROD-CHANTRANS. — Essai sur la géographie physique, le climat et l'histoire naturelle du département du Doubs, Paris, 1810.
628. GODARD (M.). — Les ordonnances du comte Frédéric (1564-1584), publiées par — , *Mém. S. ém. Mib.*, XXV, 1896, p. 161.
629. GODARD (M.) et ABENSOUR (L.). — Cahiers de doléances du bailliage d'Amont, t. I, Besançon, 1918, in-8 ; t. II, Auxerre, 1927, in-8.
630. GOUTZWILLER (Ch.). — A travers le passé, souvenirs d'Alsace; portraits et paysages, *Rev. d'Als.*, 1894-1895.
631. GRAD (Ch.). — L'Alsace, le pays et ses habitants, Paris, 1889, in-8 (Heimatskunde, Schilderungen aus dem Elsass, Colmar, 1878, in-8.)
632. GRAVIER (G.). — La plaine lorraine, *A. de G.*, XIX, 1911, p. 440-455.
633. HOFFMANN (Ch.). — L'Alsace au XVIII^e siècle, au point de vue historique, judiciaire, administratif, économique, intellectuel, social et religieux, publié par A.-M.-P. Ingold, Colmar, 1906-1907, 4 vol. in-8.
634. [HERMINE H. DE L'). — Mémoires de deux voyages et séjours en Alsace (1574-1576, 1681), publiés pour la première fois par L. B. J. C. M. [Le Bibliophile Joseph Coindre, Mulhousien], Mulhouse, 1886, in-8.
635. ICHTERSHEIM (F. R. VON). — Gantz neue Elsassische Topographia, das ist der so wohl vor-als jetzmahlige Estat des gantzen Elsass, etc., Regensburg, 1710, in-4.
636. *Illustration économique et financière (L')*, numéros spéciaux consa-

- crés aux départements suivants : Doubs (1926), Territoire de Belfort (1927), Haut-Rhin (1928), Haute-Saône (1929).
637. LANGENBECK (R.). — Landeskunde des Reichslandes Elsass-Lothringen, Leipzig, 1904.
638. MANDOUL (Pierre). — La région économique Franche-Comté, Haute-Alsace, *Rev. écon. internat.*, IV, 1928, p. 265-287.
639. MARTONNE (Emm. DE), avec la collaboration de FEYEL (P.) et TEISSIER (M.). — Les marches de l'Est (Les grandes régions de la France, description photographique avec notices géographiques), 1 album, 62 pl., 2 cartes, Paris, 1927.
640. *Monde Illustré (Le)*, numéro spécial consacré au département du Haut-Rhin, 1924. (Les grandes régions de la France, t. I.)
641. MUNDEL (C.). — Die Vogesen, 1912 (voir 664).
642. NARDIN (L.) et MAUVEAUX (J.). — Histoire des corporations d'arts et métiers des ville et comté de Montbéliard et des seigneuries en dépendant, *Mém. S. ém. Mtd.*, vol. XXXVIII, 1910, 510 p.
643. Office de statistique d'Alsace et de Lorraine, comptes rendus statistiques, Strasbourg.
644. PENOT (A.). — Statistique générale du département du Haut-Rhin, *B. S. ind. Mulh.*, 1841.
645. PERRIER (A.). — Lure, étude de géographie urbaine, Lure, 1924, in-12.
646. PEUCHET et CHANLAIRE (P.-G.). — Description topographique et statistique de la France : Bas-Rhin et Haut-Rhin, Paris, 1808, in-4.
647. PINGAUD (Léonce). — La Franche-Comté en 1805, d'après des documents inédits, *Mém. S. ém. Doubs*, 8^e série, II, 1907.
648. POISSENOT. — Statistique abrégée de la Haute-Saône, Vesoul, 1813, 1819, in-8.
649. RÉSAL (H.). — Statistique géologique, minéralogique et minéralurgique des départements du Doubs et du Jura, Besançon, 1864, in-8.
650. REUSS (R.). — L'Alsace au xvii^e siècle au point de vue géographique, historique, administratif, économique, social et religieux, Bibliothèque de l'École des Hautes-Études, Paris, 2 vol. in-8, 1897 et 1898.
651. — Le marquis de Pezay. Un touriste parisien en Alsace au xviii^e siècle, *Rev. d'Als.*, 1876.
652. ROUSSET (A.). — Dictionnaire géographique, historique et statistique des communes de la Franche-Comté, département du Jura, Lons-le-Saunier, 1857, in-8.
653. ROY (C.). — Us et coutumes de l'ancien pays de Montbéliard et en particulier de ses communes rurales, *Mém. S. ém. Mtd.*, 2^e série, XVII, 1886, p. 1-462.
654. SAHLER (L.). — Notes sur Montbéliard, Paris, 1905, in-8.
655. — Le livre de comptes de Samuel Méquillet [à Chagey, au xviii^e siècle], *Rev. d'Als.*, 1881, p. 43-71.

656. Statistische Mitteilungen. Statistisches Landesamt für Elsass-Lothringen, Strasbourg.
657. STOEBER (A.). — Description topographique et historique de la partie antérieure de la vallée de l'Ill, avec un appendice concernant l'ancien château de Brunstatt, Mulhouse, 1861, in-12.
658. STOFFEL (G.). — Dictionnaire topographique du département du Haut-Rhin, Paris, 1868, in-8.
659. SUCHAUX (L.). — La Haute-Saône, dictionnaire historique, topographique et statistique des communes du département, Vesoul, 1886, 2 vol., in-12.
660. TAYLOR et DE CAILLEU. — La Franche-Comté, 1825.
661. THIRRIA. — Statistique de la Haute-Saône, 1833.
662. THIRRIA fils. — Manuel de l'habitant de la Haute-Saône, 1869.
663. TUEFFERD. — Curiosités de l'histoire de Montbéliard, *Rev. d'Als.*, 1875, p. 23-53.
664. Vosges (Les) et l'Alsace, guide du touriste édité sous le patronage du Club vosgien, Strasbourg et Paris, 1922, in-12. (Traduction et mise à jour du Mündel. Introduction par J.-E. GÉROCK).
665. VIDAL DE LA BLACHE (P.). — La France de l'Est, Paris, 1916, in-8.
666. — Évolution de la population en Alsace-Lorraine et dans les départements limitrophes, *A. de G.*, 1916, p. 97-115, 161-180.
667. VÉLAIN (Ch.). — Précis géographique, introduction au Guide bleu : Bourgogne, Franche-Comté, Morvan, Jura, Lyonnais, 1924.
668. VERGNES. — Statistique de la Haute-Saône, an X.
669. Vie technique industrielle, agricole et coloniale (La). L'Alsace et la Lorraine, numéro spécial, 1923.
670. WALTER (Thiébaud). — Das hargtal. Historisch. topographische Skizzen, Zugleich ein Wanderbuchlein nach dem Trouée de Belfort, Guebwiller, 1925.
671. [ZEILLER (Martin)]. — Topographia Alsatie, das ist Beschreibung und eugentliche Abblidung der vornehmsten staett. im obern und Untern Elsass, etc., Franckfurt am Mayn, 1646, in-f° ill.
-

TABLE DES CARTES & FIGURES

Figures	Pages	Figures	Pages
1. Carte d'ensemble	2	36. Nuances du régime continental.....	139
2. Schéma des zones tectoniques du Jura..	4	37. Nuances du régime continental à ten-	
3. Les terrains de la Porte de Bourgogne..	7	dance maritime	139
4. Schéma montrant la disposition générale des couches dans la région sous-vosgienne méridionale.....	12	38. Nuances du régime de montagne.....	140
5. Coupe entre Chagey et Chenebier.....	12	39. Types de régimes pluviométriques (chiffres bruts)	141
6. Coupe à travers la bordure méridionale des Vosges	14	40. Schéma provisoire de la grotte de Gondrans-les-Monthy	158
7. Croquis tectonique de la partie occidentale	16	41. Schéma de la circulation souterraine entre Lomont et Vosges.....	159
8. Schéma du mont de Vannes et des bassins de Saint-Germain et de Ronchamp	17	42. Régime des principales rivières.....	166
9. Coupes transversales à la gouttière du Doubs	19	43. Les bois	185
10. Schéma des zones tectoniques au nord du Lomont	21	44. La Porte sous la domination romaine...	203
11. Le mont Bart	22	45. Noms de localités en <i>ans</i> et en <i>court</i>	207
12. Rebord méridional de la gouttière à l'est de Clerval	23	46. Noms de localités en <i>heim</i> , <i>ingen</i> , <i>willer</i> ...	210
13. La surface post-hercynienne au massif de Saulnot	26	47. La Porte du ix ^e au xi ^e siècles.....	215
14. Tectonique de la partie orientale.....	33	48. La Porte à la fin du xiii ^e siècle.....	218
15. Le horst de Mulhouse.....	35	49. La Porte aux xvii ^e et xviii ^e siècles....	226
16. L'Elsgau (Ajoie) suisse.....	45	50. Les langues	243
17. Profils en long de la Luzine, de la Savoureuse et de l'Allan-Doubs.....	69	51. La vallée du Doubs vers Colombier-Fontaine	249
18. Le Doubs de part et d'autre de Mandeure	70	52. La grande rocade romaine et ses abords.	253
19. Esquisse morphologique d'ensemble....	76	53. Le bief de partage du canal.....	268
20. Dyssymétrie des vallées du Sundgau....	85	54. Principaux services de voyageur.....	320
21. La perte de Gonvillars et la résurgence de Lougres	88	55. Principaux établissements monastiques.	334
22. Le seuil de Banvillars.....	90	56. Localités disparues	339
23. La zone de confluence de l'Allan et du Doubs	93	57. Région Faverois-Suarce	437
24. Profil en long du Doubs et de ses affluents autour de Montbéliard	100	58. Vallée du Thalbach	444
25. Le ruisseau de la Baume de Gonvillars, perte et résurgence (coupe).....	108	59. Sainte-Marie, type de village de clairière	448
26. La résurgence de Gourdeval.....	108	60. Vallée de la Largue en amont de Saint-Urich	450
27. Coupe entre Uzelle et Soye.....	109	61. Chenebier - Frahier, villages en ordre lâche	455
28. Vents (année)	115	62. Schéma de la charpente de la maison comtoise	462
29. Isothermes de Belfort.....	122	63. Type de maison du Belfortain.....	464
30. Isothermes de Brest.....	123	64. Clerval et sa cluse.....	551
31. Variations de la température à Belfort..	127	65. Altkirch.....	553
32. Carte de la pluviosité annuelle.....	131	66. Villersexel.....	554
33. Types d'averses	133	67. Les côtes à Belfort.....	555
34. Les types de régimes pluviométriques..	136	68. Lure	558
35. Carte des régimes pluviométriques.....	137	69. Belfort en 1636.....	563
		70. Belfort en 1717.....	563
		71. Belfort en 1833.....	565
		72. Belfort en 1913.....	565
		73. Mouvement de la population depuis le milieu du xix ^e siècle.....	574
		74. Densité de la population.....	578
		75. Les agglomérations	580

TABLE DES PLANCHES

- I A Côte préjurassienne, vue du Grammont.
B Vue sur les plateaux entre Doubs et Lomont.
C Vue prise d'Ecot vers le nord-est.
- II A Le dôme d'Etouvans.
B Cluse de Clerval.
C Côte rauracienne à Semondans.
- III A La surface de partage au Magny.
B La surface du Sundgau au nord de Francken.
C La surface du Sundgau (Largitzen).
- IV A Débouché de la Savoureuse sur l'Allan.
B Le Doubs à Colombier-Fontaine.
C La vallée de l'Allan à Delle.
- V A Le rebord du Sundgau.
B Le Landfürstenweiher.
C Etang mis à sec près de Largitzen.
- VI A La digue et la chaussée romaine à Saint-Maurice.
B Le château de Porrentruy.
C Le château de Montbéliard.
- VII A La vallée de l'Ill à Waldighoffen.
B La vallée de l'Ill et Dürmenach.
- VIII A Rue à Colombier-Châtelot.
B Puits à bascule à Blussangeaux
C Ecot.
D Champs morcelés à Ecot.
- IX A Maison à Chaux-les-Clerval.
B Maison à Rahon.
C Maison à la Violette.
- X A Cour de maison à Riespach.
B Rue à Riespach.
C Maisons à Feldbach.
D Un attelage dans le Sundgau.
- XI A Altkirch.
B Ferrette.
- XII A Clerval.
B Usines Japy à l'Isle-sur-le-Doubs.
C Usines Japy à Beaucourt.
- XIII Usine de l'Alsthom, vue générale.
- XIV Usine de l'Alsthom, Hall des grosses machines.
- XV Usines Peugeot à Valentigney.
- XVI A Une rue à Vieux-Charmont.
B Usine et maisons ouvrières, de type ancien, à Grandvillars.
C Cité ouvrière à Cravanche.
- XVII A Site de Montbéliard.
B Rue des Tanneries, à Montbéliard.
C Site de Belfort.

TABLE DES MATIÈRES

PRÉFACE.....	IX-XIV
--------------	--------

LIVRE PREMIER. — LES CONDITIONS NATURELLES

Première partie : Le Relief

Vue d'ensemble	3
----------------------	---

Ch. I. Les Données structurales. Formation du passage.

I. L'Ouest. Entre Lomont et Vosges.....	10
II. L'Est. Le Sundgau	29

Ch. II. Les Actions fluviales anciennes.

I. Les alluvions pliocènes et la surface du Sundgau.....	48
II. L'ancien écoulement vers l'ouest.....	58
III. La scission du réseau hydrographique.....	64

Ch. III. Le façonnement des vallées actuelles.

I. Le Sundgau rhénan	77
II. Versant rhodanien	85

Deuxième partie : Le Climat, les Eaux, la Végétation

Ch. I. Phénomènes climatiques

I. La circulation atmosphérique. Pressions et vents.....	111
II. La température	121
III. Les précipitations	130
IV. Le temps. Marche ordinaire des saisons.....	143

Ch. II. Les eaux.

I. Conditions générales de la circulation des eaux.....	151
II. Régime des rivières	162

Ch. III. Le Paysage végétal.

I. Conditions générales	173
II. Les plantes cultivées	178
III. La forêt et la végétation spontanée.....	181

LIVRE DEUXIÈME. — LES RELATIONS

Ch. I. Le rôle politique. Une porte de peuples..... 185*A. — Les conditions successives.*

I. Les migrations préhistoriques	196
II. La Porte de la Gaule.....	201
III. Entre monde germanique et monde romain.....	205
IV. Les dominations du moyen âge. De la Gaule à la Germanie.....	213
V. La réaction latine. Du Saint-Empire à la France.....	219
VI. Dans l'unité française	229

B. — Principales conséquences géographiques des vicissitudes politiques.

I. Le peuplement	234
II. Le langage	242
III. Sens général de l'influence exercée sur l'activité économique.....	245

Ch. II. L'équipement du passage..... 248

I. Les routes	250
II. Le canal du Rhône au Rhin.....	262
III. Les chemins de fer.....	272
IV. Conclusion sur les communications.....	278

Ch. III. Le Trafic.

I. Les grandes voies commerciales.....	280
II. Place de la Porte de Bourgogne dans le trafic européen jusqu'aux temps modernes.....	284
III. Le ^{xviii} e siècle	294
IV. Le passage ouvert. De la Révolution à 1870.....	303
V. Place de la Porte de Bourgogne dans le trafic contemporain	312

LIVRE TROISIÈME. — LA VIE RURALE

Ch. I. Le sol exploitable.

I. La conquête du sol	328
II. La répartition du sol	348

Ch. II. L'exploitation agricole..... 374

I. Le système agricole traditionnel.....	376
II. Apparition des grands éléments de transformation du système.....	396
III. L'agriculture actuelle : la répercussion du développement industriel sur la vie rurale	416

Ch. III. L'habitat rural.

I. Prépondérance de l'habitat groupé.....	438
II. Le village.....	444
III. La maison	455

LIVRE QUATRIÈME. — LE SUCCÈS DE L'INDUSTRIE

Ch. I. Les formes anciennes de l'industrie.

I. Industries rurales	474
II. Industries fondées sur les ressources naturelles du pays.....	477
III. L'industrie textile ancienne	490

Ch. II. L'évolution industrielle du XIX^e siècle.

I. Les facteurs de changements.....	502
II. L'éclosion de formes nouvelles	505
III. La crise du Second Empire et ses suites.....	513
IV. L'essor contemporain	521

Ch. III. L'industrie actuelle.

I. La répartition des usines.....	529
II. Conditions générales de l'industrie actuelle.....	539

Ch. IV. La physionomie nouvelle.

I. L'habitat de type urbain.....	545
II. Les phénomènes de population.....	567

CONCLUSION.....	583
-----------------	-----

LISTE DES MATÉRIAUX UTILISÉS.....	587
-----------------------------------	-----

Table des cartes et figures	633
-----------------------------------	-----

Table des planches	634
--------------------------	-----

ERRATA

Page 84, note 2, *au lieu de* : Gehangschutte, *lire* : Gehängeschutt.

Page 538, 20^e ligne, *au lieu de* : (ustensiles émaillés) 4 tonnes), *lire* : (ustensiles émaillés, 40 tonnes).

Page 548, 10^e ligne, *au lieu de* : dépare, *lire* : départⁿ.

Page 584, 5^e ligne de la note 3, *au lieu de* : appartient, *lire* : appartiennent.
